

؟



لماذا

للسكّاب أسنان

وغيرها من الأسئلة
حول الاختراعات



هل من الممكن أن تصبح
الطماطم مكعبة ؟

ما هو اصغر جهاز
راديو في العالم ؟



من اخترع جهاز
الراديو النقال ؟





لماذا؟ للسكّاب أسنان

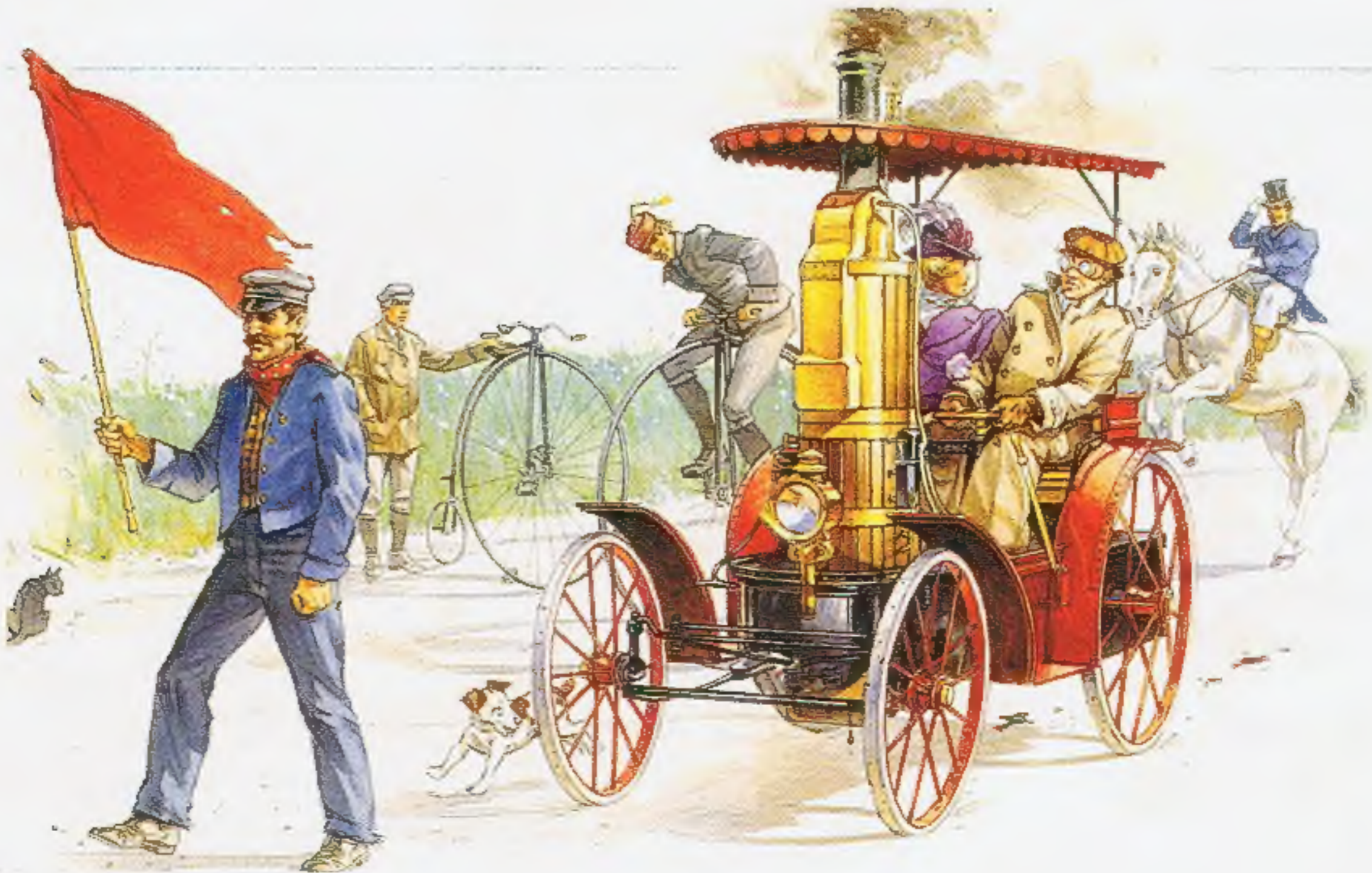
وأسئلة أخرى حول الاختراعات

تأليف

بربارة تايلور

ترجمة

مركز التعريب والبرمجة



المحتويات

4 لِمَاذَا يَخْتَرِعُ النَّاسُ؟

5 هَلْ كُلُّ الْأَشْيَاءِ مُخْتَرَعَةٌ؟

5 مَنْ أَيْنَ يَأْتِي الْمُخْتَرِعُونَ بِأَفْكَارِهِمْ؟

6 أَيُّ اخْتِرَاعٍ سُرْعَانَ مَا أَصْبَحَ حَدِيثَ الْجَمِيعِ؟

6 مَنْ كَانَ يَسْتَعِيرُ أَسْنَانَ
فَرَسِ النَّهْرِ؟

7 لِمَ اخْتَرَعَتِ الضَّمَادَاتُ
الَلَّاصِقَةَ؟

8 مَنْ كَانَ أَوَّلُ مَنْ اسْتَعْمَلَ صُنْدُوقَ طَرْدِ الْمِيَاهِ فِي
الْحَمَّامِ؟

9 مَنْ كَانَ أَوَّلُ مَنْ قَفَرَ إِلَى الْحَمَّامِ؟

9 كَيْفَ كَانَتِ الْأَحْصِيْنَةُ تُسَاهِمُ فِي تَنْظِيفِ
السَّجَّادَةِ؟

10 مَنْ اخْتَرَعَ الْمَعَاطِفَ الْوَأَقِيَّةَ مِنَ الْمَطْرِ؟

10 لِمَاذَا لِلْسَّحَابِ أَسْنَانُ؟

11 هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ تَمُدَّكَ الْمَلَابِيسُ
بِالصَّحَّةِ؟

12 مَاذَا كَانَ يَسْتَعْمِلُ النَّاسُ قَبْلَ
اخْتِرَاعِ الثَّلَاجَةِ؟

12 مَنْ أَكَلَ حُبُوبَ الْإِفْطَارِ
الْأُولَى؟

يضم هذا الكتاب ترجمة الأهل الإنكليزي

I WONDER WHY? Zips Have Teeth

حقوق الترجمة العربية مرخص بها قانونياً من الناشر

KINGFISHER

An imprint of Larousse plc.

Elsley House, 24-30 Great Titchfield Street

London W1P7AD

Published by arrangement with Larousse plc.

Copyright © Larousse plc. 1996

Larousse and Kingfisher are registered
Trade Marks of the Proprietor

Author: Barbara Taylor

Illustrations: Susanna Addario, Peter Dennis, Chris Forsey,

Terry Gabbey, Ruby Green, Nick Harris, Biz Hull,

Tony Kenyon, Nicki Palin

الطبعة الأولى

1418 هـ - 1997 م

جميع الحقوق محفوظة للناشر



الدارالعربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

عين التينة: شارع ساقية الجنزير - بناية الريم

هاتف: 785107 - 603118 - 860138 (961-1)

هاتف وفاكس دولي: 961-1-786607 - ص.ب.: 13-5574 بيروت لبنان

بريد الكتروني: asp@dm.net.lb

العنوان على شبكة الانترنت: http://www.asp.com.lb



13 كَيْفَ اخْتُرِعَتْ قَشَّةُ الشُّرْبِ؟

14 لِمَاذَا يُسَمَّى الدَّبُّ الدُّمِيَّةُ تَيْدِي؟

15 أَيُّ دُمِيَّةٍ عُمُرُهَا أَكْثَرُ مِنْ 6000 سَنَةٍ؟

15 مَتَى ظَهَرَتْ أَلْعَابُ الكُمْبِيُوتِرِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِلْمَرَّةِ الْأُولَى؟

16 كَيْفَ يُمَكِّنُكَ تَحْضِيرُ الخُبْزِ الْمُحْمَصِ مِنْ دُونِ مِخْمَصَةِ الخُبْزِ؟

17 مَنْ اخْتَرَعَ فُرْنَ المَائِكْرُوِيْفِ؟

17 لِمَاذَا لَا تَلْتَصِقُ الْأَطْعِمَةُ بِالطَّنَاجِرِ الْمَانِعَةِ لِلإِلْتِصَاقِ؟

18 مَنْ سَجَّلَ أَهْدَافاً دَاخِلَ

السَّلَّةِ؟

18 لِمَاذَا أَحْذِيَّةُ الرِّيَاضَةِ وَثَابَةٌ عَلَيَّ ذَلِكَ النَّحْوِ؟

19 كَيْفَ كَانَ النَّاسُ يَتَزَلَّجُونَ عَلَيَّ الْجَلِيدِ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ؟

20 كَيْفَ كَانَتْ السَّيَّارَاتُ الْأُولَى؟

20 كَيْفَ تَمْتَطِي الْهَوَاءَ؟

21 أَيُّ دَرَّاجَاتٍ مَزُودَةٌ بِأَشْرَعَةٍ؟

22 كَيْفَ يُمَكِّنُكَ أَنْ تَضَعَ 1000 كِتَابٍ فِي جَيْبِكَ؟

23 أَيُّ جِهَازٍ كُمْبِيُوتِرِيٍّ بِحَجْمِ البَاصِ؟

23 مَنْ كَانَ السَّيِّدُ بَايْرُو؟

24 كَيْفَ حَلَّ صُنْدُوقُ النُّقُودِ الخِلَافَ؟

25 مَنْ اسْتَعْمَلَ الشَّايَ كَعُمْلَةٍ؟

25 كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَجْعَلَ عَرَبَةَ الْمُتَجَرِّ مِنْكَ ثَرِيًّا؟

26 أَيُّهُمَا الْأَسْبَقُ - البَرَاغِي أَمْ مِفْكَاتُ البَرَاغِي؟

26 مَنْ كَانَ يُقْفِلُ عَلَيَّ كُلَّ أَغْرَاضِهِ بِالمِفْتَاحِ؟

27 هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يَجْزَّ الحِصَانُ العُشْبَ؟

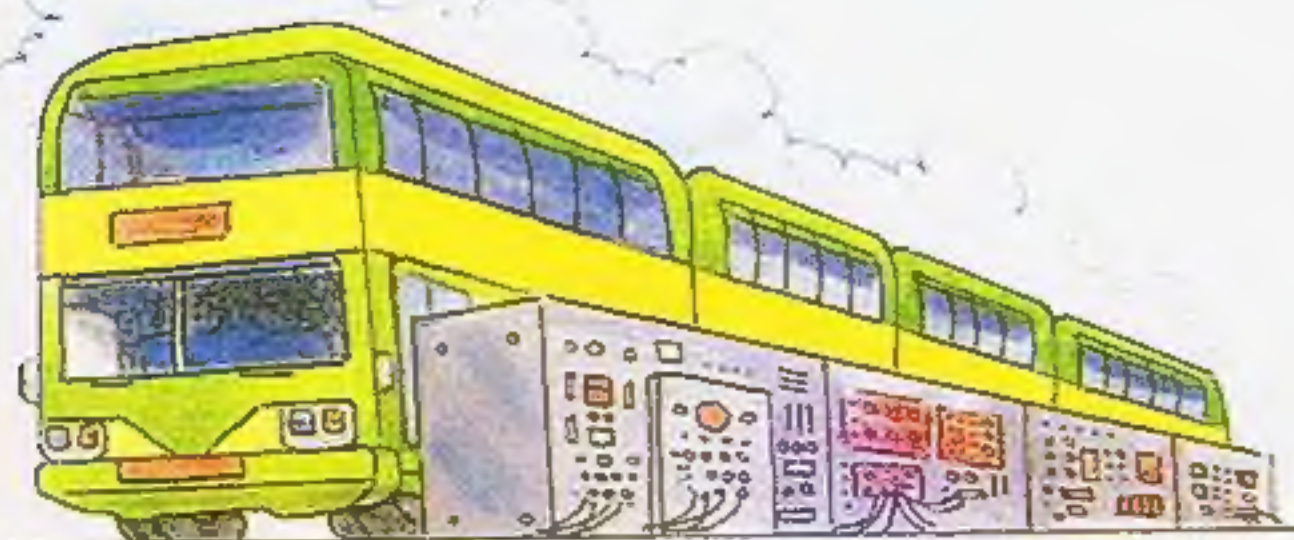
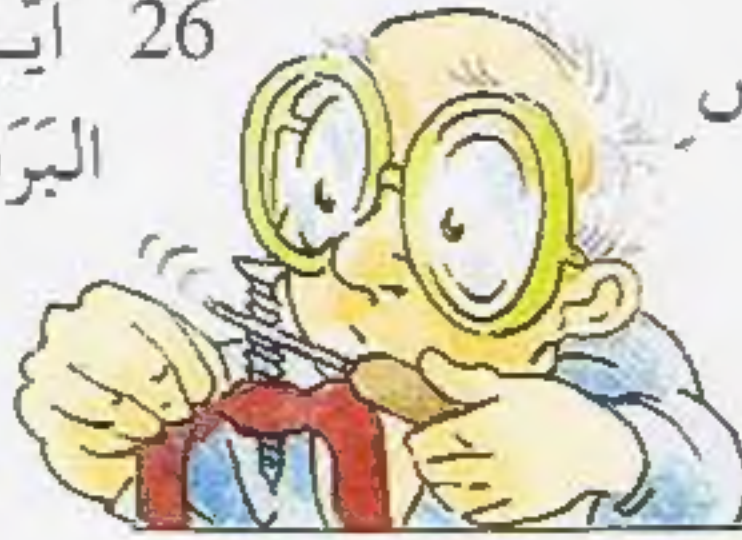
28 مَنْ ظَلَّ عِدَّةَ سَاعَاتٍ لِيَلْتَقِطَ صُورَةً؟

28 مَتَى يُمَكِّنُكَ أَنْ تُشَاهِدَ تِلْفَازاً زَهْرِيَّ الصُّورَةَ؟

29 مَنْ اخْتَرَعَ جِهَازَ السِّتِيرِيُو النَّقَالِ؟

30 كَيْفَ يُمَكِّنُكَ أَنْ تُحَارِبَ دِينَاصُوراً جَائِعاً؟

31 هَلْ هُنَاكَ حَشْرَاتٌ عَلَيَّ كَوَكَبِ مَارْسِ؟





لِإِذَا يَخْتَرِعُ النَّاسُ؟

● من اللَّحْظَةِ الَّتِي تَسْتَيْقِظُ فِيهَا تُحِيطُ بِكَ
الِاخْتِرَاعَاتِ مِنْ كُلِّ صَوْبٍ: الوَسَادَاتُ
وَالْمَصَابِيحُ وَحَتَّى حُبُوبِ الْإِفْطَارِ تَسَاهِمُ
كُلُّهَا فِي جَعْلِ الْحَيَاةِ أَسْهَلِ

يُحَاوِلُ الْمُخْتَرِعُونَ أَنْ يَجِدُوا حُلُولًا لِلْمَشَاكِلِ. فَهَمُّ
يُفَكِّرُونَ فِي أَحْتِيَاجَاتِ النَّاسِ وَبِالتَّالِيِ يَقْتَرِحُونَ جَوَابًا.
عِنْدَمَا لَا حَظَّ أَحَدُ الْمُخْتَرِعِينَ كَمَ هِيَ الْمَظَالَتُ
الْكَبِيرَةُ مَزْعِجَةٌ، ابْتَكَرَ مَظَلَّةً يُمَكِّنُ
ثَنِيهَا بِحَيْثُ تَتَّسِعُ دَاخِلَ

الْحَقِيبَةِ.



ذَهَبْتُ لِأَشْتَرِي
بَعْضَ الصَّمْعِ

● تَمَّ اخْتِرَاعُ مَلْصَقَاتِ
التَّذْكِيرِ بِالصَّدْفَةِ عِنْدَمَا
صَنَعَ أَحَدُهُمْ صَمْعًا لَا يَلْتَصِقُ كَمَا
يَجِبُ. وَهَذَا يُمْكِنُكَ مِنْ لَصِقِ الْوَرَقَةِ
وَنَزْعِهَا ثُمَّ إِعَادَةِ لَصِقِهَا مَرَّةً أُخْرَى!

● بَعْضُ الْاخْتِرَاعَاتِ اسْتَحْدَتْ لِمْجَرَّدِ التَّسْلِيَةِ.
الصُّحُونُ الطَّائِرَةُ الْأُولَى (frisbee) كَانَتْ أَطْبَاقَ فِطَائِرِ
فَارِغَةٍ مَصْنُوعَةٍ مِنَ الْقَصْدِيرِ وَيَمْلِكُهَا حَيَّازُ اسْمِهِ
جُوزِفُ فَرِيْسَبِي. وَلَقَدْ ابْتَكَرَتْ فِكْرَةَ الصُّحُونِ
الطَّائِرَةِ عِنْدَمَا رَاحَ بَعْضُ زِيَّانِيهِ يَتَقَادِفُونَ الْأَطْبَاقَ
فِي الْحَدِيقَةِ.





هل كلُّ الأشياءِ مُخترَعَةٌ؟

● تمَّ اكتشاف دَبُوس الأمان منذُ أكثر من مئتي سنة، لكنَّهُ معروفٌ منذ القدم إذ استوحى مخترعه الفكرة من مشابك كان يضعها المصريون القدامى.

لا، لَيْسَتْ كَذَلِكَ. الإِخْتِرَاعُ هُوَ شَيْءٌ جَدِيدٌ كَمِشْبَكِ الأوراقِ الَّذِي لَمْ يَكُنْ مَوْجُوداً قَبْلَ أَنْ يُفَكِّرَ أَحَدُهُمْ فِي إِخْتِرَاعِهِ. أَمَّا الأَشْيَاءُ الأُخْرَى كالفحمِ والمطاطِ فَلَمْ يَتِمَّ إِخْتِرَاعُهَا. فَهِيَ مَوْجُودَةٌ مِنْ قَبْلُ فِي العَالَمِ وَكَانَ يَجِبُ اكْتِشَافُهَا فَحَسَبَ.



● عِنْدَمَا اكْتَشَفَ النَّاسُ لِلْمَرَّةِ الأُولَى المادَّةَ اللزجةَ المَوْجُودَةَ دَاخِلَ شَجَرَةِ المطاطِ اسْتَعْمَلُوهَا لِصِنَاعَةِ المطاطِ. لاحِقاً، قامَ أَحَدُهُمْ بِإِخْتِرَاعِ ذواليبِ مَصْنُوعَةٍ مِنَ المطاطِ لِلسَّيَّاراتِ ولِلدَّرَاجَاتِ



من أين يَأْتِي المُخْتَرَعُونَ بِأفكارِهِم؟

يَأْتِي المُخْتَرَعُونَ بِأفكارِ إِخْتِرَاعَاتِهِمْ فِي العَدِيدِ مِنَ الأَمْكِنَةِ. بَعْضُهُمْ يَدْرُسُ النَّبَاتَ وَالْحَيَوَانَ لِيشَاهِدَ كَيْفَ تُواجِهُ مَشاكلَها والبعضُ الأخرُ يَتَأَمَّلُ أَفكاراً من أَمَاكِنَ أُخْرَى أو مِنَ المَاضِي فَالْقَلِيلُ النادرُ مِنَ الأفكارِ يَظْهَرُ مِنْ لا شَيْءٍ.

● بذور البلسكاء (نوع من الأشنوك) مغطاة بحروف ناتئة تلتصق بالأشياء لكي يظل بالإمكان نزعها. المهندس الذي لاحظ ذلك استفاد من اكتشافه لصناعة الشريط اللاصق (velcro) لتثبيت الأشياء

أَيُّ اخْتِرَاعٍ لِلرَّعَانِ مَا أَصْبَحَ حَدِيثَ الْجَمِيعِ؟

في العام 1915 اختَرَع العلماءُ الأميركيونُ غَرَضاً
سُرْعَانَ ما حَقَّقَ نَجَاحاً سَاحِقاً. وهذا الغَرَضُ عِبارةٌ عَن قَلَمٍ
مُلوَّنٍ طَريٍّ مَوْضوعٍ دَاخِلَ أَنْبُوبٍ يَدُورُ عَلى نَفْسِهِ مِمَّا
يُسَهِّلُ اسْتِعْمالَهُ - إِنَّهُ قَلَمٌ طِلاءِ الشِّفَاهِ الأَوَّلِ.

لَمْ يَكُن لَدَى النِّسَاءِ
المُصْرِياتِ فِي القَدَمِ أَقلامُ
طِلاءِ الشِّفَاهِ لِكثُرِ كُنَّ
يَصْبِغْنَ شِفاهَهُنَّ وَيَسْتَعْمِلْنَ
طِيناً ذَهَبِيَّ اللُّونِ مَمْرُوجاً
مَعَ سائِلِ مُسْتَخْرَجٍ مِنْ
شَجَرَةِ البَقَمِ الهِنْدِيِّ

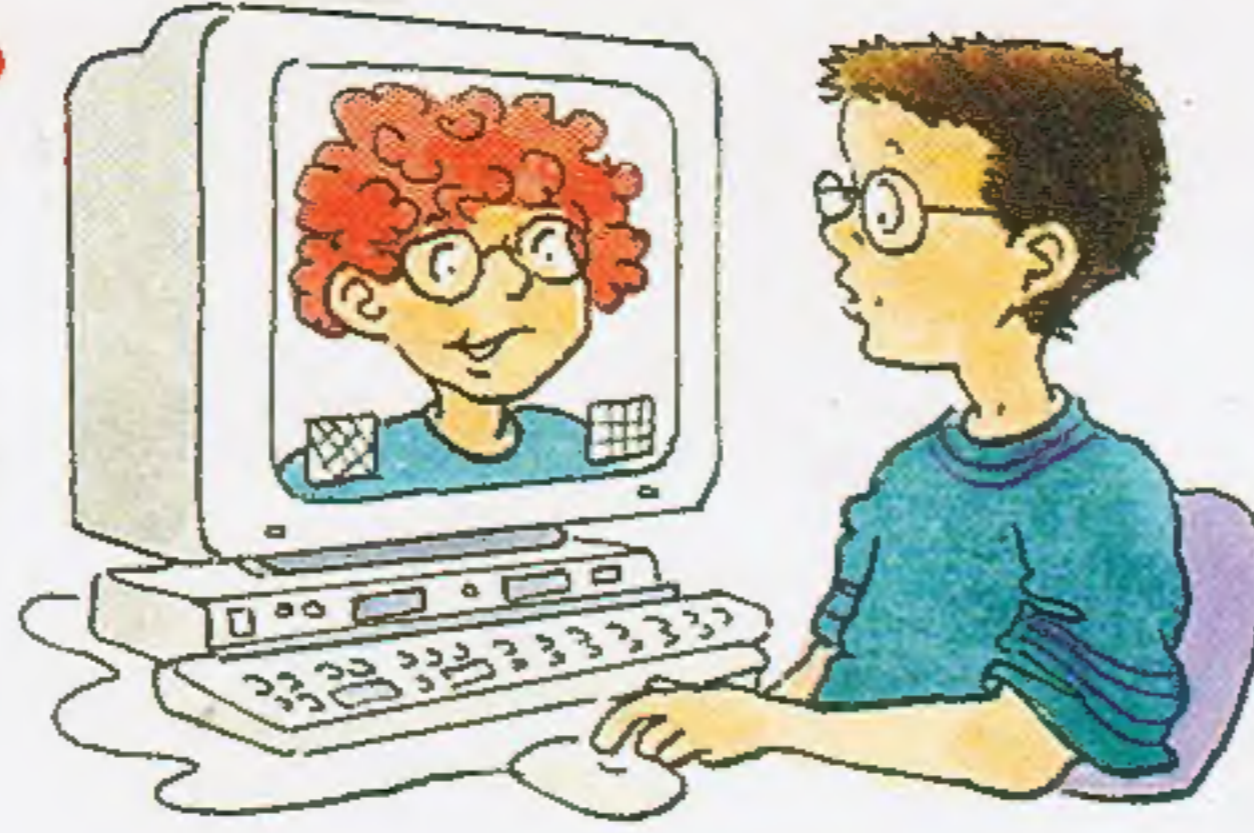


مَنْ لَئِنْ يَسْتَعِيرُ أَسنانَ فَرَسِ النَّهْرِ؟

من 2500 سنة راحَ النَّاسُ يَضَعُونَ الأَسنانَ الإِصْطِناعِيَّةَ مِنَ العَاجِ أَوْ مِنَ العِظامِ. أَكثَرُ أنواعِ العَظْمِ
اسْتَعْمالاً كانَ عَظْمُ فَرَسِ النَّهْرِ بِالإِضافَةِ إِلى عَظْمِ الثَّورِ والقِطِّ
وَحتَّى الإِنسانِ. لِسُوءِ الحِظِّ، كانَ لَوْنُ كُلِّ تِلْكَ الأَسنانِ
الإِصْطِناعِيَّةِ يَتَحَوَّلُ بِسُرْعَةٍ إِلى اللُّونِ البَنِيِّ عِندَما تَبَدَّأَ
الأَسنانُ بِالإِهْتِراءِ. ولا شَكَّ أَنَّ طَعْمَها كانَ كَريهاً
لِلغَايةِ!



● قَبْلَ اخْتِرَاعِ أَصَابِعِ طَلَاءِ الشِّفَاهِ كَانَ طَلَاءُ الشِّفَاهِ يُوضَعُ دَاخِلَ عُلْبَةٍ مُسْتَدِيرَةٍ صَغِيرَةٍ وَمُعْظَمُ أَنْوَاعِهِ كَانَتْ عِبَارَةً عَنِ خَلِيطٍ مِنَ الشَّمْعِ وَالْمَرَاهِمِ الْمَلُونَةِ بِاسْتِخْدَامِ صِبَاغِ بَنِي كَعَصِيرِ الْعِنَبِ



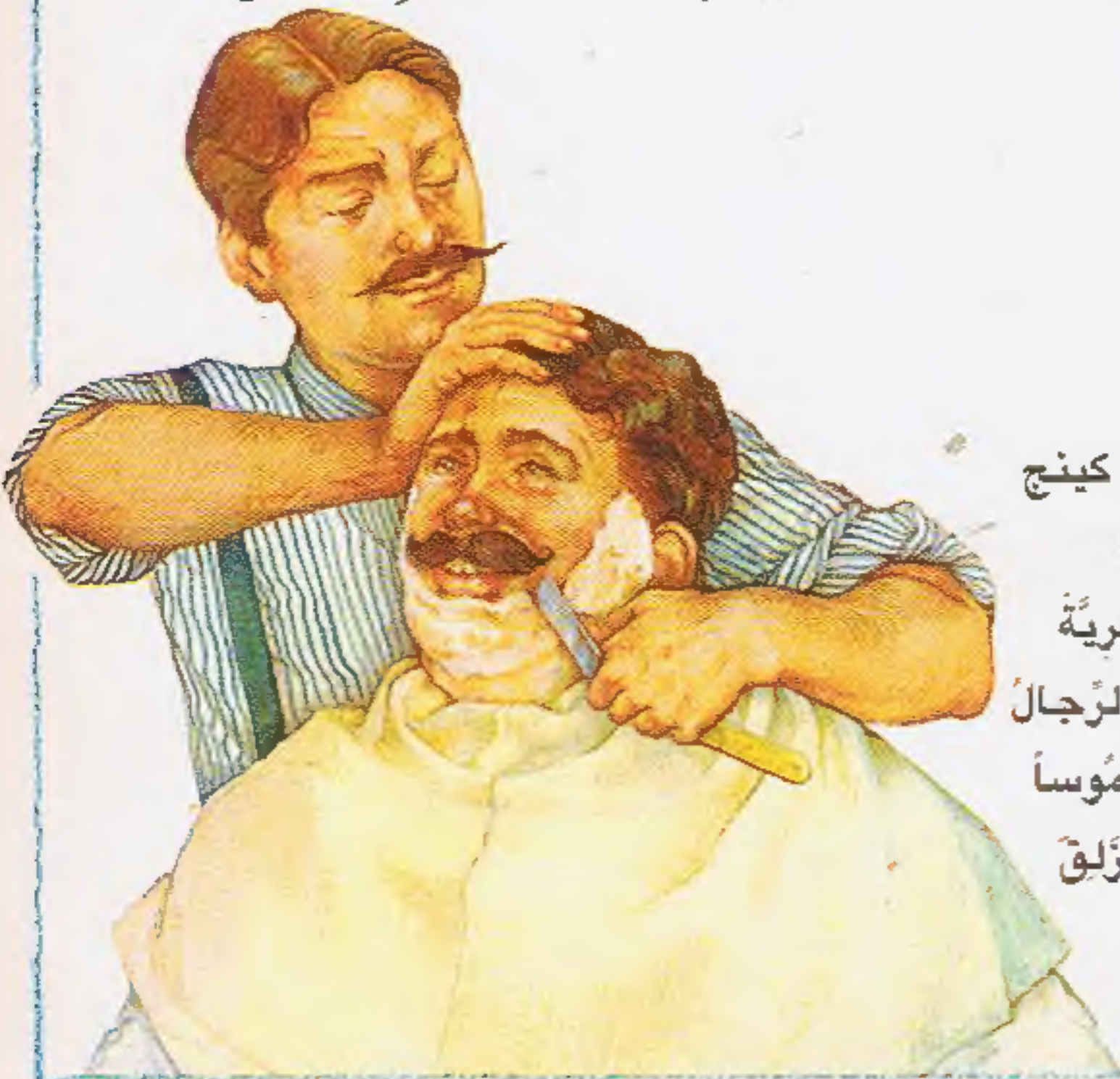
● لَقَدْ اسْتَعْمَلَ مُصَفِّفُ شَعْرِ نِسَائِي كَامِيرَا فِيدِيُو مُتَّصِلَةٌ بِجِهَازِ كُمْبِيُوتَرٍ لِكَي يَبِينَ لِرَبَائِثِهِ كَيْفَ سَيَبْدِينُ مَعَ عِدَّةِ تَسْرِيحَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ بِشَعْرِ قَصِيرٍ أَوْ طَوِيلٍ أَوْ حَتَّى بِلَا شَعْرِ إِطْلَاقًا

لِمَ اخْتَرْتِ الضَّمَادَاتِ الْأَصِيقَةَ؟

اخْتَرَعَ إِيرْل دِيكْسُون الضَّمَادَاتِ الْأَصِيقَةَ لِزَوْجَتِهِ الَّتِي كَانَتْ دَائِمًا تَجْرَحُ نَفْسَهَا فِي الْمَطْبَخِ. وَلَقَدْ اسْتَعْمَلَ مُرَبَّعَاتٍ صَغِيرَةً مِنْ الْقُمَاشِ كَانِ يَلْصِقُهَا عَلَى شَرِيطٍ لِأَصِيقِ وَيُعْطِيهَا جَيِّدًا لِيَحُولَ دُونَ جَفَافِ الصَّمْغِ تَمَامًا. وَهَكَذَا، كُلَّمَا كَانَتْ زَوْجَتُهُ تَجْرَحُ نَفْسَهَا، مَا كَانَ عَلَيْهَا إِلَّا أَنْ تَلْصِقَ قِطْعَةً مِنْ ذَاكَ الشَّرِيطِ



● قَبْلَ أَنْ يَخْتَرَعَ السَّيِّدُ كِينْجُ كَامْبُ جِيلِيَتِ شِفْرَاتِ الْحِلَاقَةِ الْأَمِنَةَ وَالْعَصْرِيَّةَ فِي الْعَامِ 1895، كَانَ الرِّجَالُ يَسْتَعْمِلُونَ لِلْحِلَاقَةِ، مُوسَا حَادَةً، وَيَأْمَلُونَ أَلَّا تَنْزَلِقَ يَدُهُمْ يَوْمًا!



مَنْ لَانَ أَوْلُ مَنْ اسْتَعْمَلَ صُنْدُوقَ طَرْدِ الْمِيَاهِ فِي الْحَمَّامِ؟

من أربعمائة سنة خلت، بنى السير جون هارنغتون
كرسي حمام مزوداً بصندوق طرد المياه لخدمته الملكة
إليزابيث الأولى. في تلك الأيام، قليل من المنازل كان يتمتع
بأنابيب أو بمصارف للمياه لذلك استمر الناس العاديون
في استعمال الحوض المعدني.



● مشكلة حوض الاستحمام هذا العائد
إلى العام 1800 هو اضطرار الشخص
إلى ضخ المياه بنفسه بواسطة قدميه
فلا عجب عدم اشتهاره.



● منذ حوالي مئة سنة، كانت كراسي
الحمام المزودة بصناديق لطرد المياه قطعاً
فاخرة من الأثاث. وكانت غالباً مزيّنة بزخرفات
جميلة تمثل فواكه أو زهوراً أو حيوانات أو أصداً





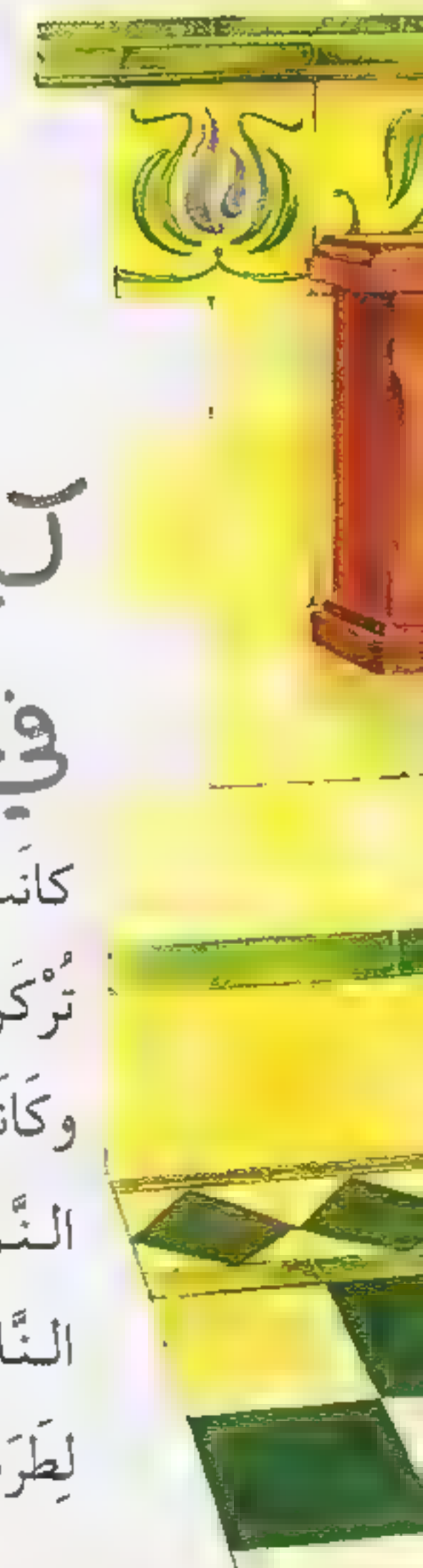
مَن كَانَ أَوَّلُ مَن قَفَرَ إِلَى الْحَمَّامِ؟

كَانَتْ شُعُوبُ الْيُونَانِ وَرُومَا وَوَادِي إِينْدُوس فِي الْبَاكِسْتَانِ
تَسْتَمْتِعُ كُلُّهَا بِالْحَمَّامِ فِي الْقِدَمِ. لَكِنَّ، مَعَ مَرُورِ الْأَيَّامِ، لَمْ
تَعِدْ الْحَمَّامَاتُ سَائِدَةً وَالْعَدِيدُ مِنَ النَّاسِ لَمْ يَعُودُوا
يَغْتَسِلُونَ أَبَدًا وَكَانُوا يَضَعُونَ الْعُطُورَ لِيُغَطُّوا تَصَاعُدَ الرَّائِحَةِ
الْكَرْيَهَةِ.



كَيْفَ كَانَتْ الْأَحْصِينَةُ تُسَاهِمُ فِي تَنْظِيفِ السَّجَادَةِ؟

كَانَتْ آلَةُ تَنْظِيفِ السَّجَادِ الْأُولَى تَجْرُهَا الْأَحْصِينَةُ. وَكَانَتْ
تُرْكَنُ خَارِجَ الْمَنْزِلِ نَظْرًا لِرَائِحَةِ الْبِتْرُولِ الْمُتَصَاعِدَةِ مِنْ مُحَرَّكِيهَا
وَكَانَتْ الْأَنْابِيبُ الطَّوِيلَةُ الَّتِي يَتِمُّ إِدْخَالُهَا مِنْ
النَّوَافِدِ تَشْفِطُ كُلَّ الْقَدَارَةِ. وَغَالِبًا مَا كَانَ
النَّاسُ يَدْعُونَ أَصْدِقَاءَهُمْ لِلْمُشَاهَدَةِ نَظْرًا
لِطَّرَافَةِ الْمَشْهَدِ.



● العديّد من الألبسة الواقية من المياه
اليوم مصنوع انطلاقاً من البلاستيك
الصلب (PVC) وهي عبارة عن قماش
مبطن بالبلاستيك ومتوفرّ بالعديد
من الألوان الحية

مَن اخترَعَ المِخاطِفَ الواقية من المطر؟

صُنعتِ المِخاطِفُ الأولى الواقية من الماء في العام 1828 على
يَدِ تشارلز ماكينتوش الذي جعل القماش مقاوماً للماء من
خِلالِ وِضع طبقة من المطاط بين طبقتين من القماش القطني.
صحيحٌ أن تلك المِخاطِفَ كانت تقي الناس من المطر وتحافظ بالتالي
على جفافهم لكنّها كانت تزن الكثير وتتصاعد منها رائحة كريهة
عندما تبتل!

● نظراً لكثرة تساقط الأمطار
في اسكتلندا فإن المزارعين
الذين يعيشون في التلال
يشترّون مِخاطِفَ
لخرافهم!



لماذا للسحاب أسنان؟

من دون الأسنان، لا يمكن فتح أو إغلاق السحاب وتجمع بين
صفي الأسنان منزلقاً إما تلحمهما ببعضهما أو تبعدهما
عن بعضهما. اخترع السحاب للمرة الأولى في العام 1890
واعتبر تطوراً ملحوظاً عن الأزرار والعقافات والمشابك.



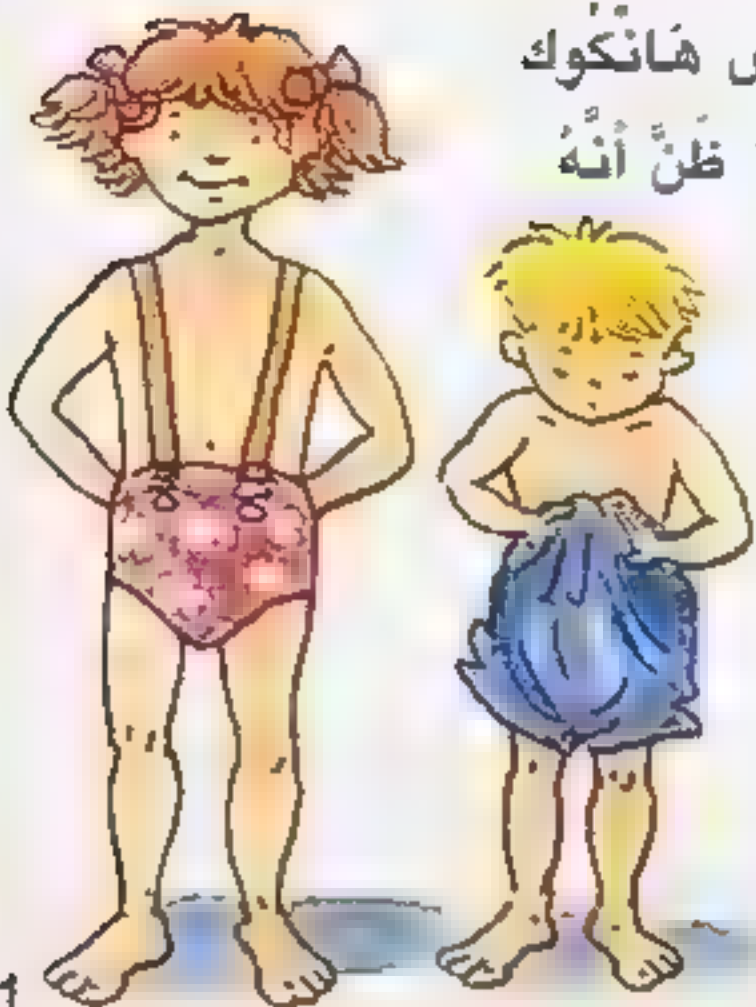
● صنَّع ليفي شتراوس أولَ بنطلون جينز ليرتدية عمالُ مناجم الذهب في الولايات المتحدة وذلك باستخدام قماش أزرق متين تصنَّع منه الخيام ويعرف هذا القماش في أيامنا هذه باسم الجينز

قل يُمكن أن تهدِّك الملابس بالصحة؟

بعضُ الملابس يُمكنه أن يقومَ بأشياء مذهلة. إذ يُمكنك أن تشتري جواربَ غنيَّةً بالفيتامينات المفيدة للصحة والتي لا تتواجد عادةً إلا في الخضار والفواكه الطازجة.



● عندما اخترع توماس هانكوك المطاط في العام 1820 ظنَّ أنه مفيدٌ للجيب العلوي بحيث يمتنع السارقين وكان غيره من انتبه إلى أنه مناسبٌ لتثبيت الملابس الداخلية!



مَاذَا لَئِنْ يَسْتَعْمِلُ النَّاسُ قَبْلَ اخْتِرَاعِ الثَّلَاجَةِ؟

اخْتَرَعَتِ الثَّلَاجَاتُ الكَهْرَبَائِيَّةُ حِوَالِي
العَامِ 1920. وَقَبْلَ ذَلِكَ كَانَ النَّاسُ
يَحْتَفِظُونَ بِالطَّعَامِ دَاخِلَ خِزَانَةٍ

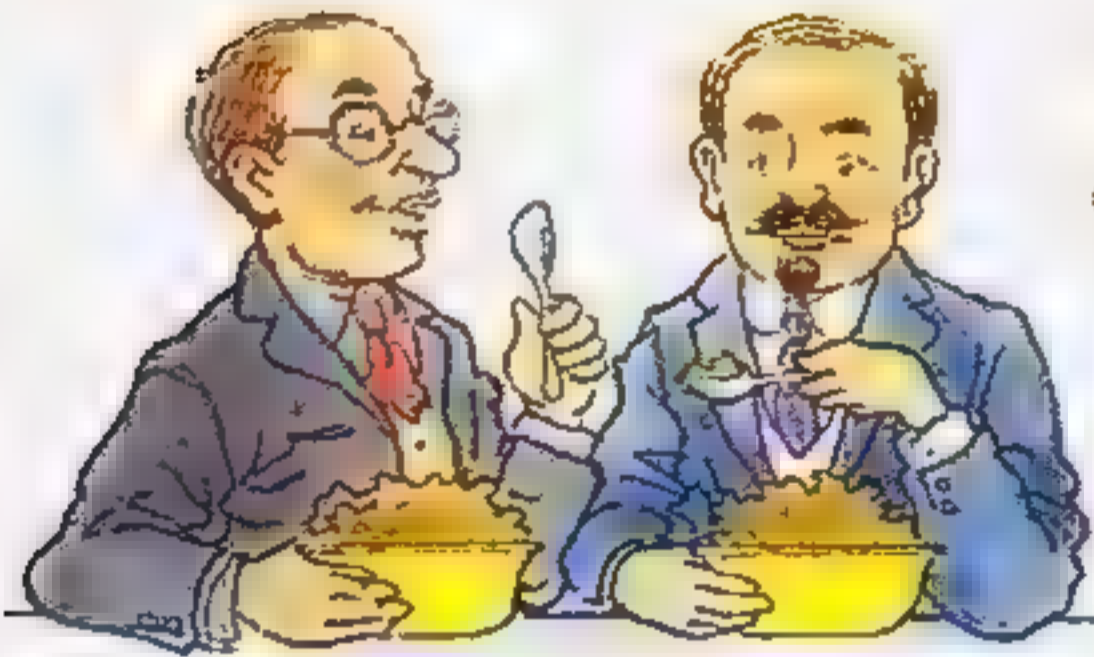
خَشَبِيَّةٍ إِسْمُهَا صُنْدُوقُ الثَّلَجِ وَكَانَتْ قِطْعُ
الثَّلَجِ الضَّخْمَةِ الَّتِي يَشْتَرِيهَا
النَّاسُ مِنْ بَائِعِ الثَّلَجِ هِيَ الَّتِي
تُحَافِظُ عَلَى بُرُودَةِ الخِزَانَةِ.



● لَمْ تَكُنْ المِيَاهُ الغَازِيَّةُ

كوكاكولا شرباً فواراً في
البدء فقد اخترعها عالم
كيمياء أميركي اسمه جون
بينبرتون على أنها شراب
محلّى في العام 1885، أما
مياه الصودا فقد
أضيفت إليها
لاحقاً

مَنْ أَكَلَ حُبُوبَ الإِفْطَارِ الأُولَى؟

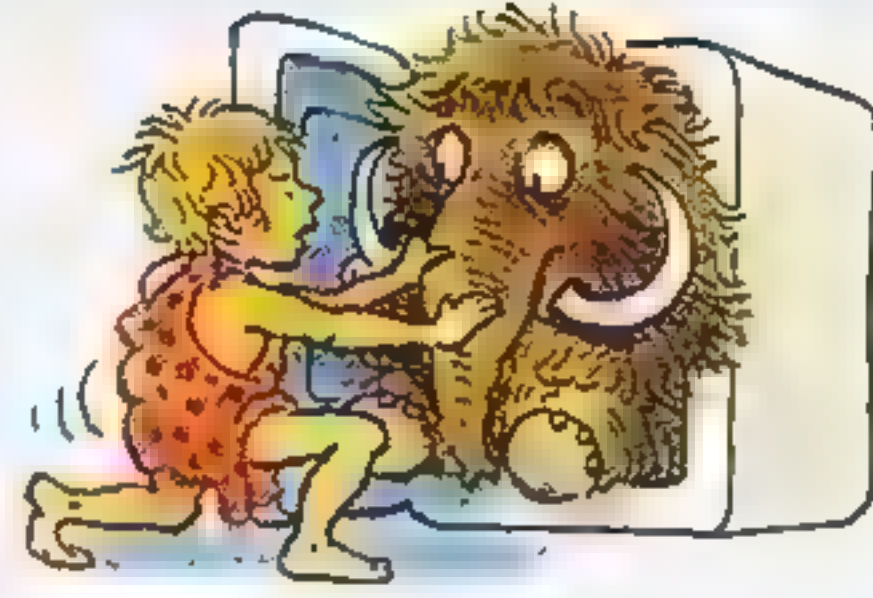


اخْتَرَعَ الأَخْوَانِ وِيل وَجون كيلوغ
حُبُوبَ الإِفْطَارِ بالصُّدْفَةِ عِنْدَمَا كَانَا

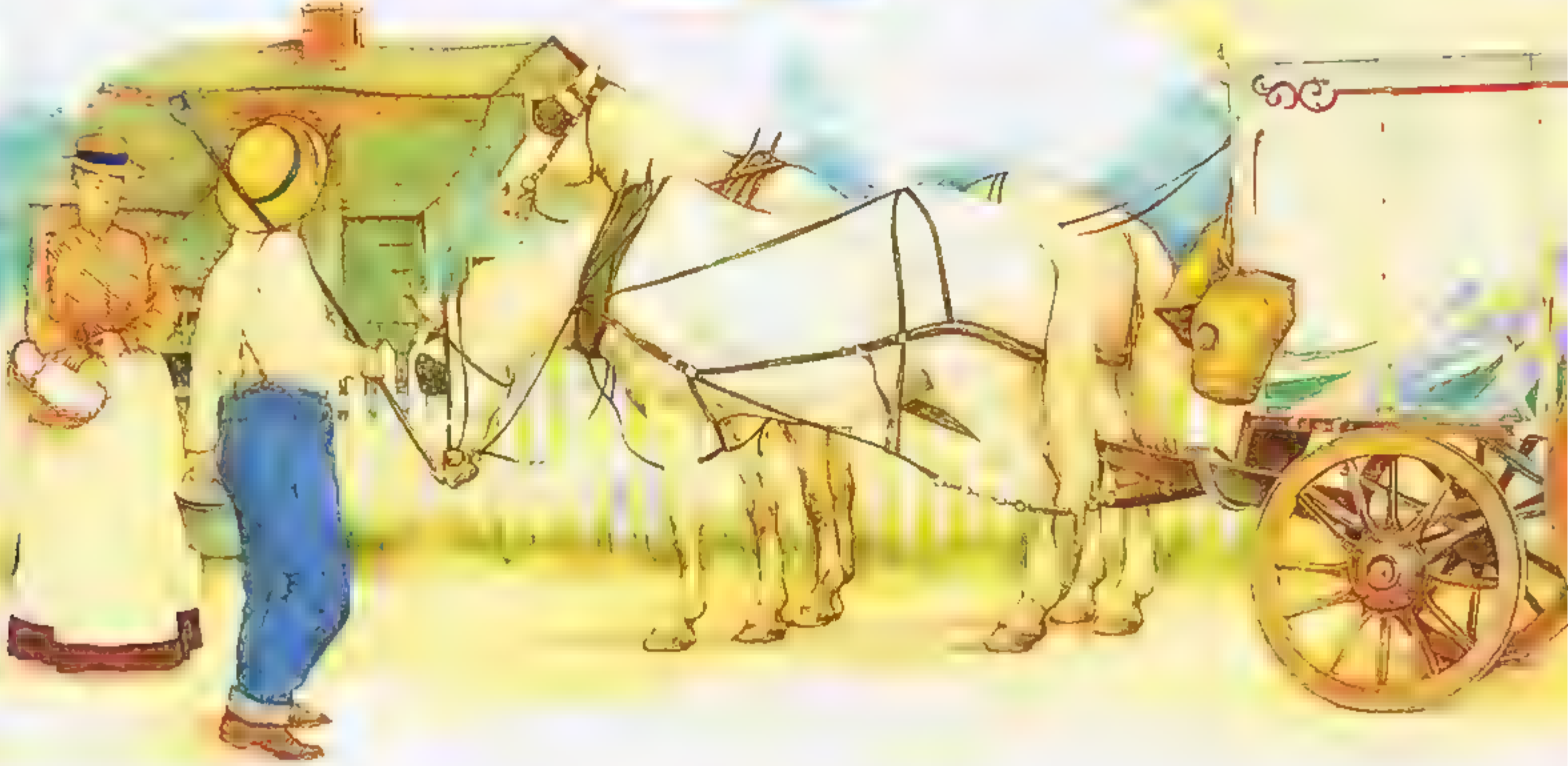
يُحَاوِلَانِ أَنْ يَصْنَعَا نَوْعاً جَدِيداً مِنَ الخُبْزِ. فِي أَحَدِ الأَيَّامِ، طَهَيَا صِينِيَّةً
مِنَ القَمَحِ أَكْثَرَ مِنَ اللَّازِمِ ثُمَّ بَسَطَا المَزِيجَ حَتَّى أَصْبَحَ مُسَطَّحاً وَرَاقِبَاهُ
كَيْفَ رَاحَ يَجِفُّ عَلَى شَكْلِ رِقَائِقَ صَغِيرَةٍ. بَعْدَ ذَلِكَ خَبَزَا الرِّقَائِقَ
وَتَذَوَّقَاهَا، فَوَجَدَاهَا شَهِيَّةً لِلغَايَةِ!



● في القديم، كان الناس يصنعون الثلجات من خلال تغطية الكهوف والحفر من الداخل بطبقة كثيفة من الثلج خلال فصل الشتاء وكانت مخازن الثلج هذه تحفظ الطعام طازجاً طيلة أشهر الصيف الحارة



● كان بائع الثلج يأتي عدة مرات في الأسبوع بكتل كبيرة من الثلج لصناديق الثلج



كيف اخترعت قنينة الشرب؟

● في العام 1853 تم اختراع صنف جديد من الطعام وذلك عندما طلب أحد الربائين قطعاً من البطاطا الرقيقة جداً فقام الطاهي بتحضير رقائق البطاطا

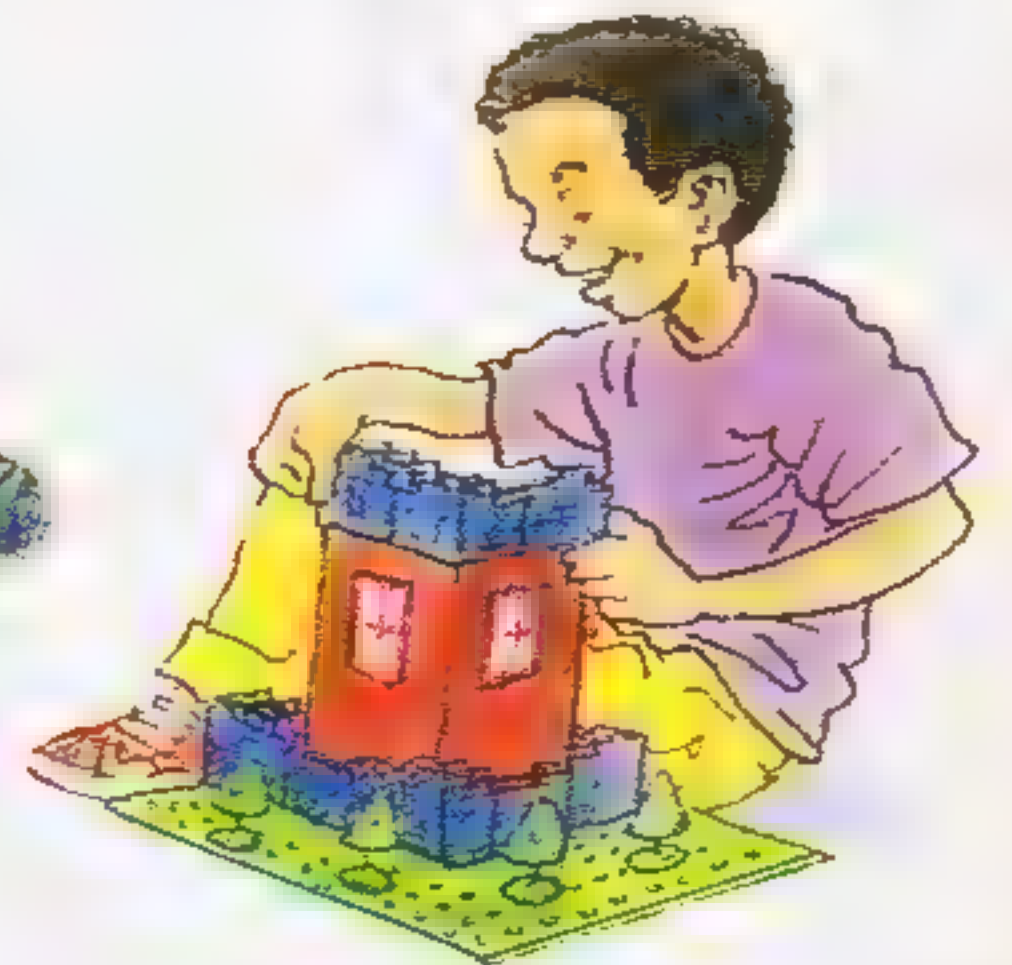
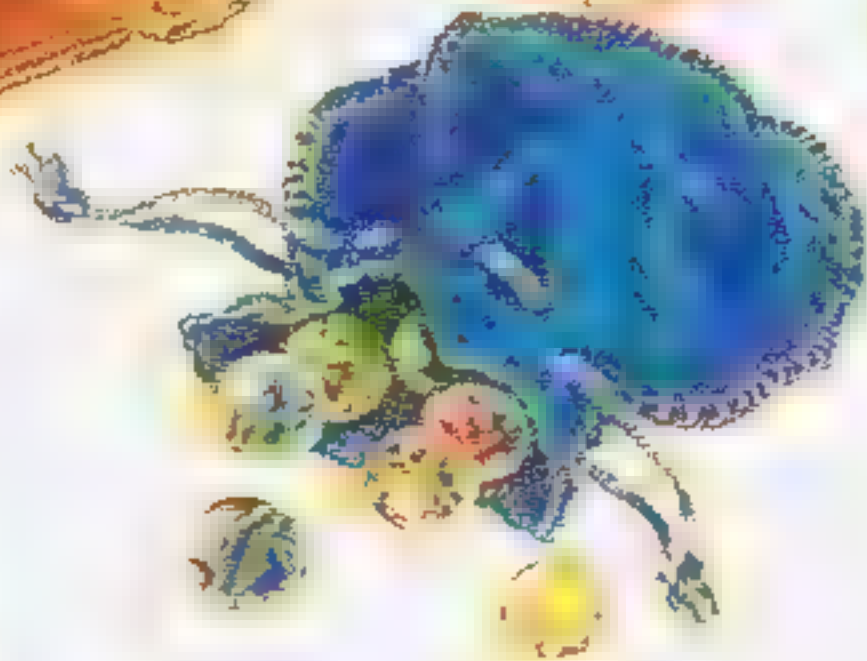
في يوم من أيام الصيف الحارة خلال العام 1880، صنع رجل يدعى مارفين ستون أول قشة ورقية. فقد لاحظ أن العصير يظل أبرد إن لم يلمسه الناس بأيديهم واستعملوا للشرب قصبات فارغة لسحب العصير من خلالها.



لِمَاذَا يُسَمَّى الدُّبُّ الدُّمِيَّةُ تَيْدِي؟

تُسَمَّى الدُّبِّيَّةُ الدُّمِيَّةُ تَيْدِي (Teddy) نِسْبَةً إِلَى
الرَّئِيسِ الْأَمْرِيكِيِّ تِيوْدُورِ رُووزْفِلْتِ الَّذِي كَانَ
يُدْعَى تَيْدِي تَحَبُّبًا. خِلَالَ إِحْدَى رَحَلَاتِ الصَّيْدِ،
صَادَفَ جَرَّو دُبٌّ فَرَقَضَ أَنْ يُطْلِقَ النَّارَ عَلَيْهِ. وَلَمَّا قَرَأَ
صَاحِبُ إِحْدَى مَحَلَّاتِ الْحُلُوى تِلْكَ الْحَادِثَةَ،
بَاعَ مَحَلَّهُ وَرَاحَ يَصْنَعُ دُمِيَّةً عَلَى شَكْلِ دُبِّيَّةٍ
أَطْلَقَ عَلَيْهَا اسْمَ تَيْدِي تَيْمُنًا بِالرَّئِيسِ.

● اِخْتَرَعَ وَرَقَ اللَّعْبِ فِي آسِيَا
مِنْذُ أَكْثَرَ مِنْ أَلْفِ سَنَةٍ



● اِخْتَرَعَتْ الْغَابُ الْبِنَاءِ مِيكَانُو (Meccano)
وَلِيْجُو (Lego) لِتَشْجِيْعِ الْأَطْفَالِ عَلَى بِنَاءِ
الْأَشْيَاءِ لَا هَدْمِهَا! كَمَا يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُهَا
لِاخْتِرَاعِ الْعَدِيدِ مِنَ الْأُمُورِ

أَيُّ دُمِيَّةٍ عُمُرُهَا أَكْثَرَ مِنَ 6000 سَنَةٍ؟

عَلَى الْأَرْجَحِ أَنَّ الدُّمِيَّ هِيَ أَقْدَمُ الْأَلْعَابِ عَلَى
الْأَطْلَاقِ. فَالْأَطْفَالُ الرُّومَانِيُّونَ كَانُوا يَلْعَبُونَ بِدُمِيٍّ
مَصْنُوعَةٍ مِنَ الْخَرَقِ. وَلَقَدْ اسْتَعْمِلَتْ مَوَادُّ كَثِيرَةٌ
لِصْنَعِ الدُّمِيِّ كَالْخَشَبِ وَالشَّمْعِ وَالْوَرَقِ وَالْخَرْفِ
وَالْبِلَاسْتِيكِ.



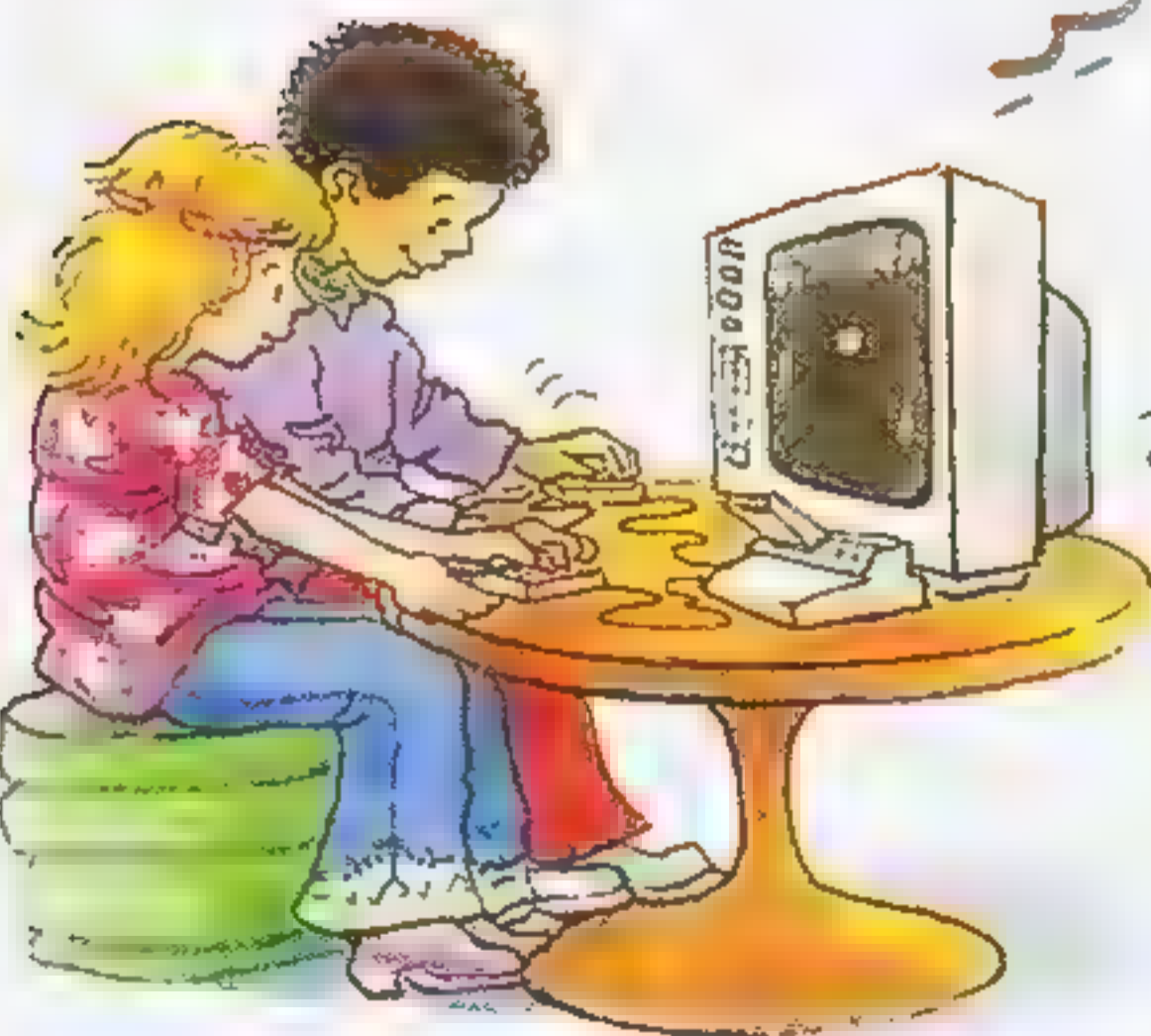
● أنزلت دُمِيَّةٌ بَارِبِي إِلَى

الْأَسْوَاقِ فِي الْعَامِ 1959

وَكَانَتْ أَوَّلَ دُمِيَّةٍ

شَكَلُهَا كِبَانَسَانَ

نَاصِحٍ



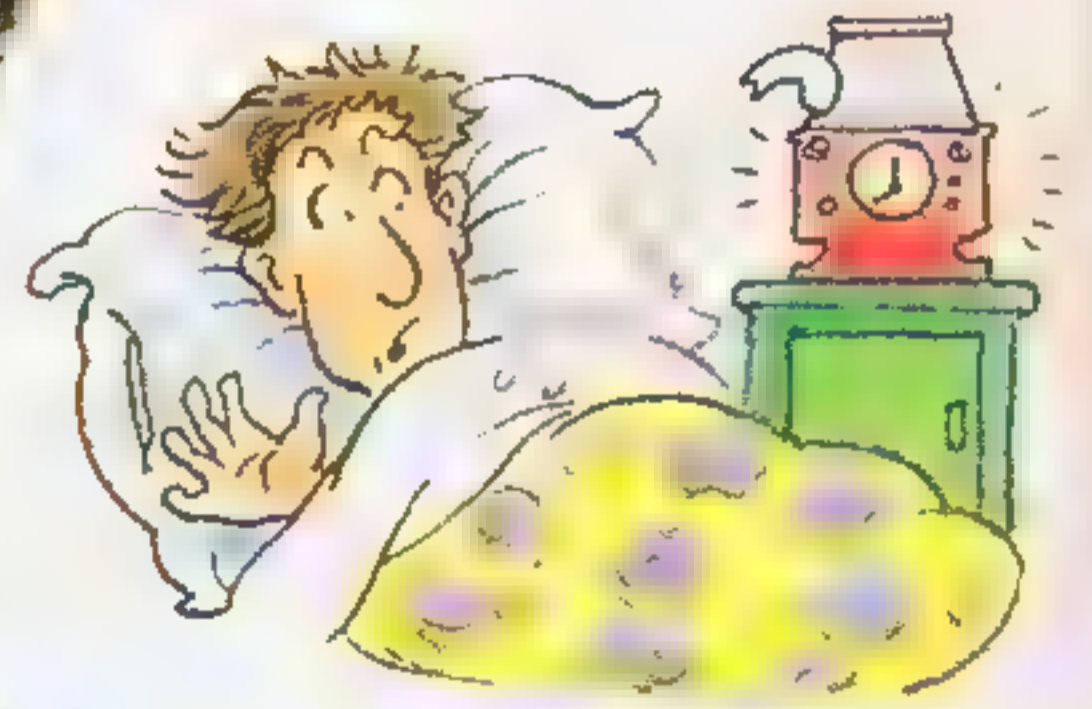
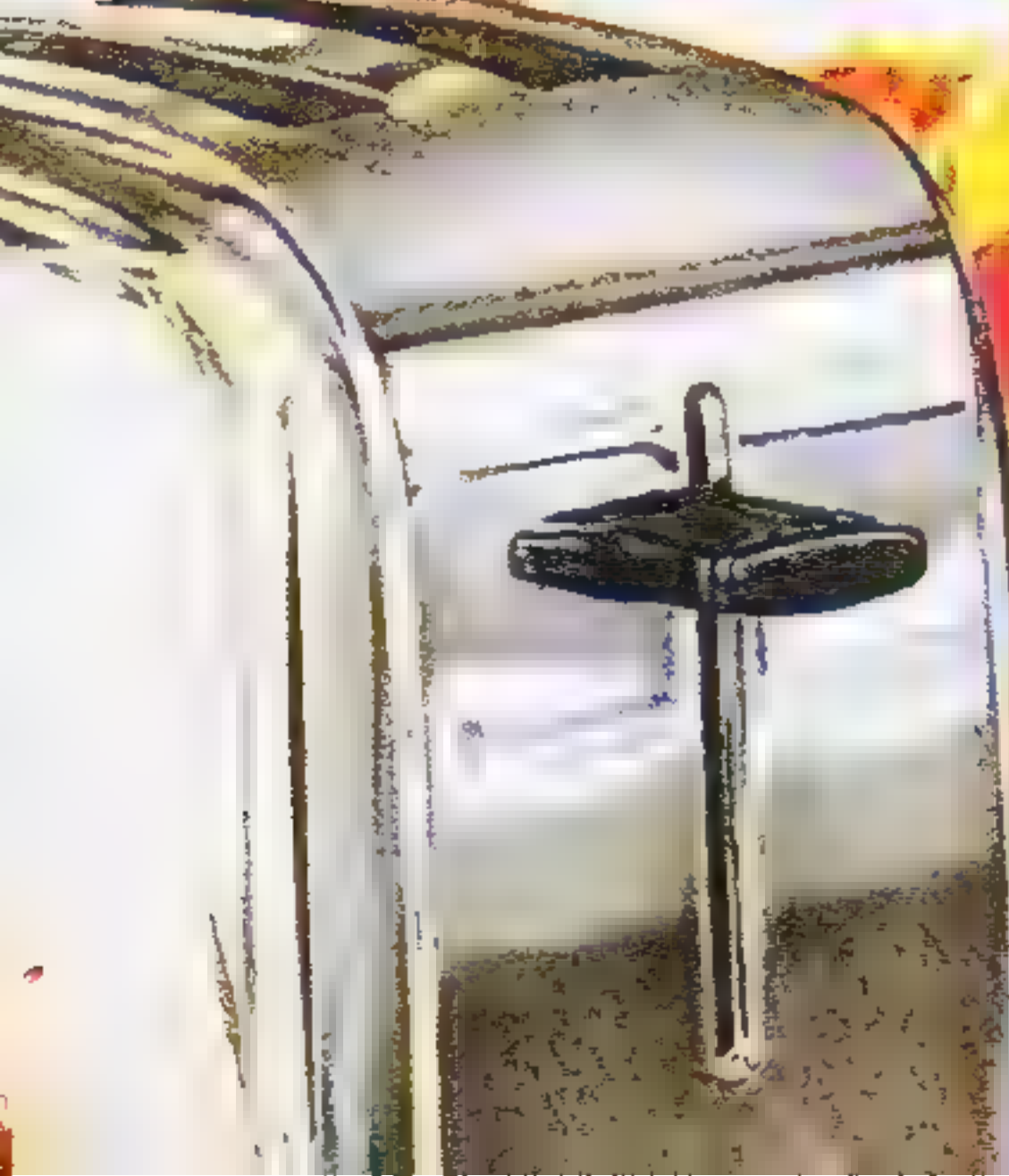
مَتَى ظَهَرَتِ الْأَلْعَابُ الْكُومْبِيُوتَرِ الْبَنْزَلِيَّةِ لِلْبَرَّةِ الْأُولَى؟

كَانَ ذَلِكَ فِي الْعَامِ 1974. وَإِذَا قُورِنَتْ بِالْأَلْعَابِ الْيَوْمِ لَمْ تَكُنْ تِلْكَ
الْأَلْعَابُ مُثِيرَةً لِلْحَمَاسِ إِذْ لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ صِرَاعٌ عَلَى الْبَقَاءِ فِي
الْفَضَاءِ الْخَارِجِيِّ بَلْ كُنْتَ تَضْرِبُ طَابَةَ بِالْمَضْرِبِ فَقَطْ.

كَيْفَ يُهَيِّئُكَ تَحْضِيرُ الْخُبْزِ السُّكَّرِ مِنْ دُونَ مِحْمَصَةِ الْخُبْزِ؟

- تُوَفِّرُ مِحْمَصَةُ الْخُبْزِ
الكهربائية علينا
عناء مراقبة الخبز
ومشكلة حرقه أيضاً

صَنَعَ النَّاسُ الْخُبْزَ الْمُحْمَصَ مُدَّةً طَوِيلَةً قَبْلَ اخْتِرَاعِ مِحْمَصَةِ الْخُبْزِ. إِذْ كَانُوا
يُمْسِكُونَ بِالْخُبْزِ أَمَامَ النَّارِ بِوَاسِطَةِ شَوْكَةٍ طَوِيلَةٍ. لِسُوءِ الْحِظِّ، كَانَ
الْخُبْزُ يَحْتَرِقُ بِسُهُولَةٍ وَيَتَطَلَّبُ مُرَاقَبَةً دَقِيقَةً. أَمَّا أَوَّلُ مِحْمَصَةِ فَقَدْ
اخْتُرِعَتْ فِي الْوِلَايَاتِ الْمُتَّحِدَةِ مُنْذُ
حَوَالِي 70 سَنَةٍ.

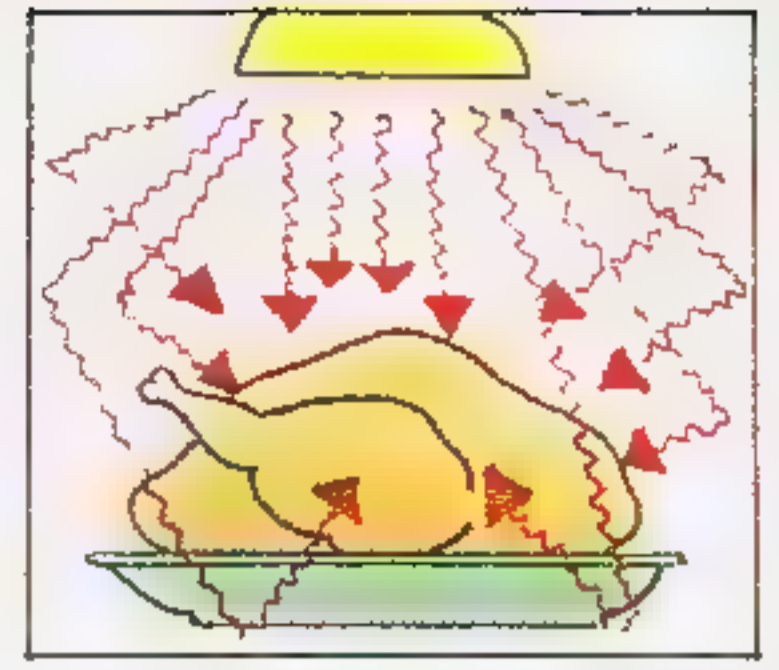


- فِي الْعَامِ 1937 تَمَّ صَنْعُ الْبِ
جَدِيدَةٍ لِتَحْضِيرِ الشَّايِ. فَهِيَ
تَسَخِّنُ الْمَاءَ وَتَحْضِرُ الشَّايَ
وَتَوْظِّكُ بِوَاسِطَةِ الْمُنْبِ
سُمِّيَتْ فِي بَادِي الْأَمْرِ
"بِالْإِسْتِيقَازِ السَّعِيدِ" لَكِنْ
سَرَّعَانَ مَا أُعِيدَ تَسْمِيئُهَا
"بِصَانَعَةِ الشَّايِ"



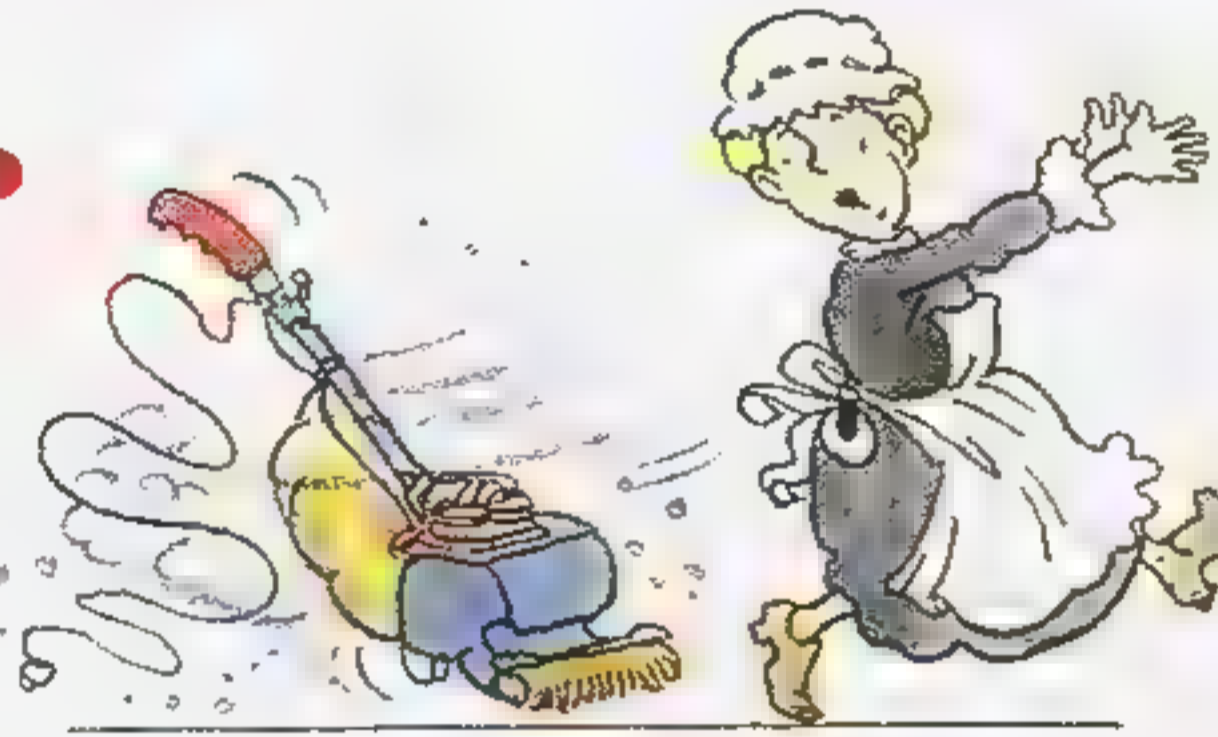
مَن اختَرَعَ فُرنَ الهايكرُوف؟

بيرسي سبنسر اختَرَع المايكرُوف بَعْدَ الحَرْبِ
العَالَمِيَّةِ الثَّانِيَةِ. إِذْ كَانَ يَعْمَلُ عَلَى اخْتِرَاعِ أُسَالِيْبِ
لِاسْتِعْمَالِ مَوْجَاتٍ غَيْرِ مَرِيئَةٍ لِاِكْتِشَافِ طَائِرَاتِ العَدُو. وَلَمَّا لَاحَظَ
أَنَّ تِلْكَ المَوْجَاتِ تُسَيِّلُ لَوْحَ الشُّكُولَاتَةِ فِي جَيْبِهِ، أَدْرَكَ أَنَّهُ مِنَ
المُمكنِ اسْتِعْمَالِهَا لِلطَّهْوِ أَيضاً!



● المايكرُوف عبارة عن
مَوْجَاتِ حَرَارِيَّةٍ غَيْرِ مَرِيئَةٍ.
وعِنْدَمَا تُسَلِّطُ عَلَى الطَّعَامِ
يَبْدَأُ المَاءُ المَوْجُودُ بِالِاهْتِزَازٍ
بِعَنَفٍ وَيَسْخُنُ إِلَى دَرَجَةٍ
عَالِيَةٍ جِدّاً. وَتَمْتَدُّ الحَرَارَةُ
دَاخِلَ الطَّعَامِ بِسُرْعَةٍ
وَتَطْهُوهُ بِكَامِلِهِ

● مُنْذُ مِئَةِ سَنَةٍ كَانَ النَّاسُ الأَغْنِيَاءُ
فَقَطْ يَتَمَنَّعُونَ بِالكَهْرِبَاءِ فِي
مَنَازِلِهِمُ والأَدْوَاتِ الكَهْرِبَائِيَّةِ
الأُولَى كَانَتْ خَطِرَةً وَأَحْيَاناً كَانَ
الخِدمُ يَجَازِفُونَ بِحَيَاتِهِمُ لَدَى
اسْتِعْمَالِهَا



لِمَاذَا لَا تَلْتَصِقُ الأَطْعِمَةُ بِالطَّنَاجِرِ المَانِعَةِ لِلإِلْتِصَاقِ؟

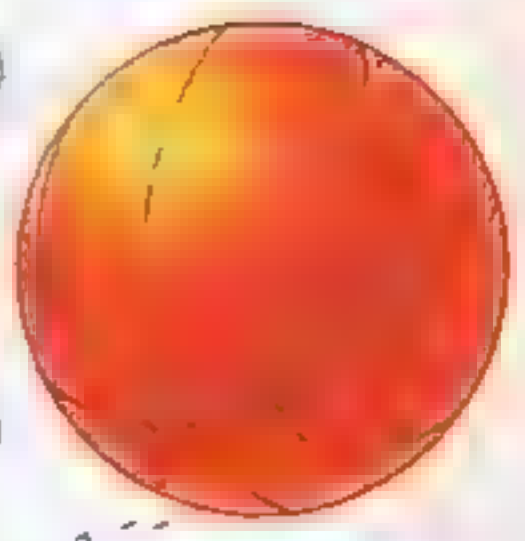
لا تَلْتَصِقُ الأَطْعِمَةُ بِالطَّنَاجِرِ المَانِعَةِ لِلإِلْتِصَاقِ لِأَنَّهَا مَطْلِيَّةٌ بِمَادَّةِ زَلْفَةٍ
كَالجِلْدِ اسْمُهَا تِفْلُون (Teflon) وَالتَّفْلُونُ فِي الوَاقِعِ نَوْعٌ مِنَ
البِلاَسْتِيكِ اخْتَرِعَ فِي أَوَاخِرِ الثَّلَاثِيَّاتِ مِنْ هَذَا القَرْنِ. لَكِنْ
الأَمْرُ اسْتَغْرَقَ عِدَّةَ سَنَوَاتٍ قَبْلَ أَنْ يَسْتَعْمَلَ
أَحَدُهُمُ المَادَّةَ عَلَى الطَّنَاجِرِ.





● كان على كل لاعب كرة السلة أن يتسلق سلماً لاسترجاع الكرة بعد تسجيل الهدف لكن الأمور أسهل في أيامنا فشبكة الهدف مثقوبة في أسفلها

من سجل أهدافاً داخل السلة؟



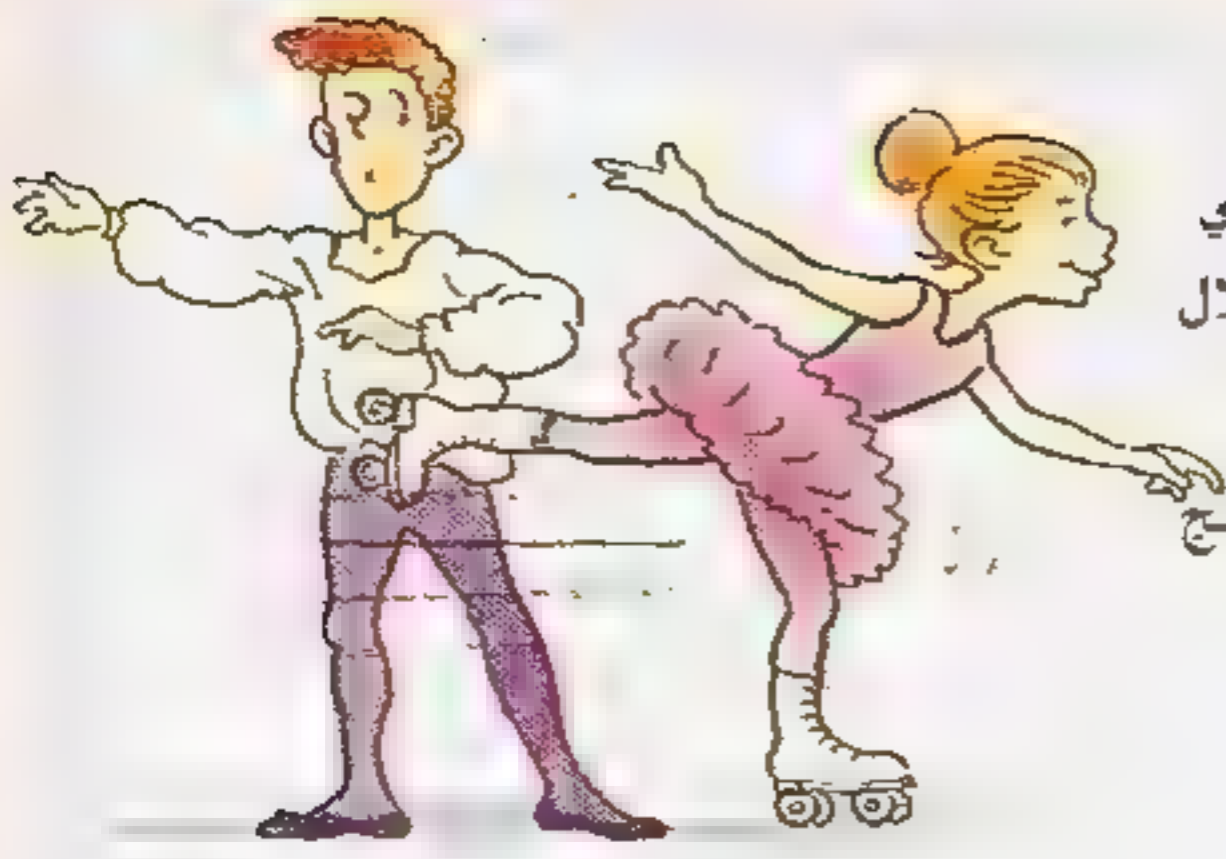
لاعبو كرة السلة القدامى كانوا يستعملون سلال الدراق لتسجيل الأهداف فيها. أما لعبة كرة السلة فقد اخترعت منذ حوالي مئة سنة عندما كان المدرب جايمس نايمث يبحث عن لعبة مسلية يمكن لعبها في الداخل في ليالي الشتاء الباردة.



لماذا أحذية الرياضة وثابتة على ذلك النحو؟

يقال إن أحذية الرياضة مصنوعة من المطاط وجيوب صغيرة مليئة بالهواء ولذلك هي وثابتة. وكلما تخطو خطوة ينضغط المطاط إلى الأسفل لكنه سرعان ما يتدفع إلى حجمه السابق. وعملية الانضغاط والاندفاع تجعل قدميك ترتدان عن الأرض وتساعدك على الركن على نحو أسرع.





● كَانَ الْمَرْلَجُ مُوضَعَةً سَائِدَةً فِي
أواخر العام 1800 وَحَتَّى خِلال
عُرُوض الأوبرا فِي باريس
كَانَتِ الرَّاغِصَات تَرْتَدِين مَزَالِجَ
لِلرَّقْصِ

كَيْفَ كَانَتِ النَّاسُ يَتَزَلَّجُونَ عَلَى الْجَلِيدِ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ؟

قَبْلَ اخْتِرَاعِ حَلَبَاتِ التَّزَلُّجِ عَلَى الْجَلِيدِ كَانَتِ النَّاسُ
يَتَزَلَّجُونَ عَلَى الْجَلِيدِ فِي الخَارِجِ خِلالَ فَصْلِ الشِّتَاءِ إِلَى أَنْ
ابْتَكَرَ أَحَدُهُمُ التَّزَلُّجَ عَلَى "الأَرْضِ" لِتَسْنِي لِلنَّاسِ
الإِسْتِمْتَاعَ بِهَا خِلالَ فَصْلِ الصَّيْفِ فَبَدَلًا مِنْ قَضِيبِ
التَّزَلُّجِ تَمَّ تَثْبِيتُ دَوَالِيبَ عَلَى النُّعْلِ وَهَكَذَا - اخْتُرِعَ
الْمَرْلَجُ.

● أَنْزَلَتِ الدَّرَاجَاتُ المَائِيَّةُ إِلَى
الأسْوَاقِ فِي العام 1979 فِي
اليَابَانِ وَكَانَ عَلَى رَاكِبِيهَا أَنْ
يَبْتَعِدُوا كَثِيرًا عَنِ السَّابِحِينَ
وَأخِرَ المُوَدِيلَاتِ تَصِلُ سُرْعَتُهَا
إِلَى 105 كِلْمٍ / السَّاعَةَ





كَيْفَ كَانَتْ السَّيَّارَاتُ الْأُولَى؟

كانت السَّيَّارَاتُ الْأُولَى عِبَارَةً عَنْ مُحَرِّكَاتٍ
بُخَّارِيَّةٍ تَسِيرُ عَلَى عَجَلَاتٍ - أَيِ كَثِيرَةٍ
الضَّجِيجِ والدُّخَانِ وتُرْعِبُ الْأَخْرَيْنَ عَلَى
الطَّرِيقِ. لَكِنَّ السَّيَّارَاتُ الْبُخَّارِيَّةَ تِلْكَ زَادَتْ
سُرْعَتَهَا وَأَصْبَحَتْ قِيَادَتَهَا أَسْهَلَ. وَظَلَّتْ مُسْتَعْمَلَةً
طِيلَةً 30 سَنَةً إِلَى أَنْ اسْتَبَدَلَتْ بِسَيَّارَاتٍ أَسْرَعَ
تَسْتَعْمِلُ مُحَرِّكَاتَهَا الْبِتْرُولَ.



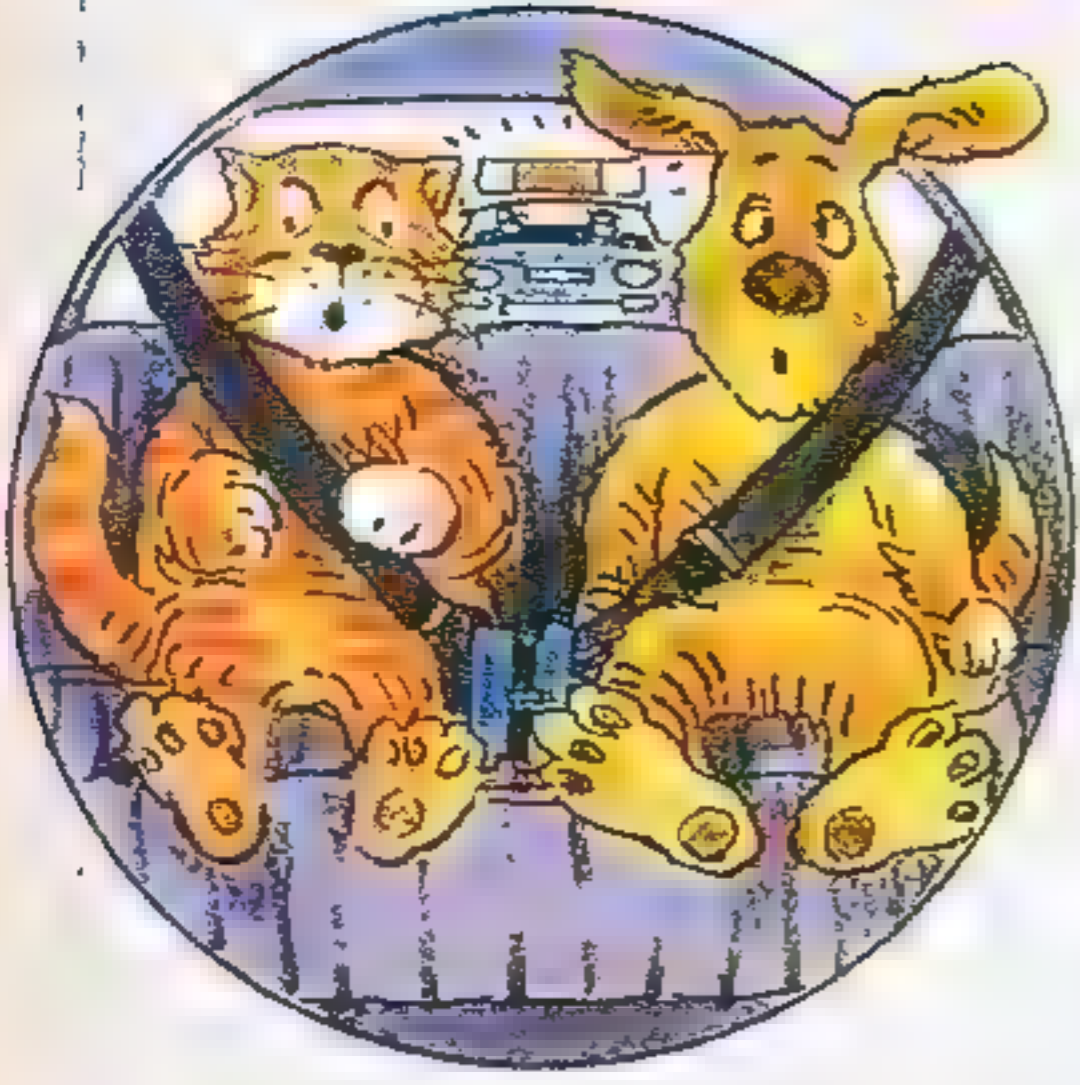
كَيْفَ تَهْتَبِي الْهَوَاءَ؟

يَمْتَبِي النَّاسُ الْهَوَاءَ كُلَّمَا سَافَرُوا عَلَى مَتْنِ الْعَوَّامَةِ.
لَقَدْ اخْتَرَعَ كَرِيسْتُوفَرُ كُوكْرِيلُ الْعَوَّامَةَ فِي الْعَامِ 1939 إِذْ
اكتَشَفَ أَنَّهُ مِنْ خِلَالِ حَبْسِ طَبَقَةٍ مِنَ الْهَوَاءِ أَسْفَلَ
الْقَارِبِ يُؤَدِّي ذَلِكَ إِلَى رَفْعِهِ فَوْقَ الْأَمْوَاجِ مِمَّا يَجْعَلُهُ
يُسَافِرُ أَسْرَعَ.

● فِي الثَّلَاثِينَاتِ مِنْ هَذَا الْقَرْنِ كَانَتْ الطَّائِرَاتُ
تَقْلُ 20 رَاكِبًا كَحَدِّ أَقْصَى وَمَعَ حُلُولِ
السَّبْعِينَاتِ زَاخَتْ الطَّائِرَاتُ الضَّخْمَةُ
تَسْتَوْعِبُ 500 رَاكِبٍ وَقَرِيبًا سَتَسْعُ الطَّائِرَاتُ
الْجَدِيدَةُ لَمَّا يُقَارِبُ 850 رَاكِبًا!



● اخترعت دراجة الفلّس والبيني (Penny-Farthing) في أواخر العام 1860 وكان لها دولابان، واحدٌ كبيرٌ جداً وآخرٌ صغيرٌ جداً وسميت نسبةً إلى العمليتين الإنجليزيتين في ذلك الحين، بالبيني الكبير والفلّس (Farthing) الصغير الحجم.



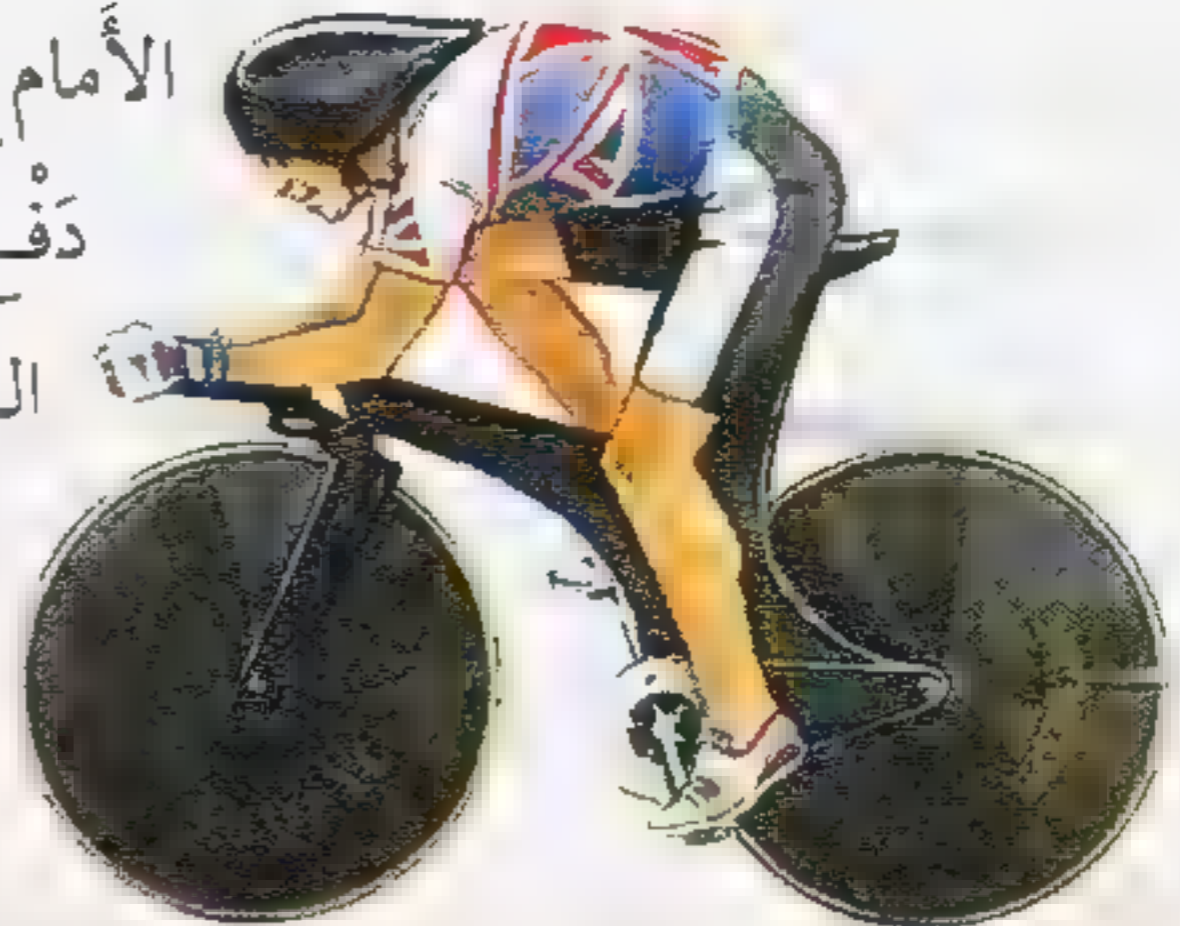
● جميعنا يعلم عن أحزمة الأمان التي يضعها الناس لكن هل تعلم أن القطط والكلاب لها أحزمة أيضاً؟

أي درّاجاتٍ مُرَوِّدَةٌ

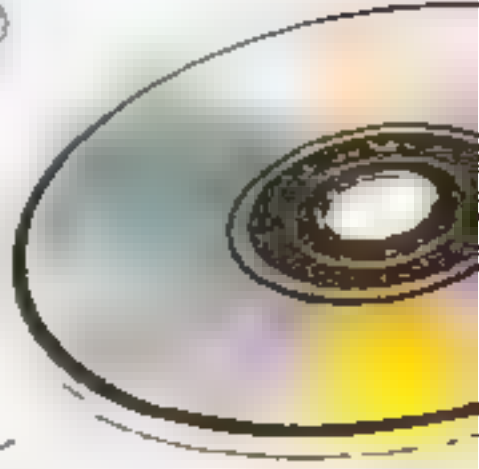
بأشْرَعَةٍ؟

للدَّرَاجَاتِ الفَائِقَةِ السَّرْعَةِ دَوَالِبُ مَتِينَةٌ وَهَيْكَلٌ مُسَطَّحٌ دَوْرُهُمَا مُشَابِهٌ لِدَوْرِ الأَشْرَعَةِ. عِنْدَمَا تَنْدَفِعُ الدَّرَاجَةُ إِلَى الأَمَامِ تَحْبِسُ الدَّوَالِبُ وَالهَيْكَلُ الرِّيحَ مِمَّا يُسَاعِدُ عَلَى دَفْعِ الدَّرَاجَةِ إِلَى الأَمَامِ - تَمَاماً كَمَا يَحْصُلُ مَعَ القَارِبِ غَيْرَ أَنَّ مُعْظَمَ القُوَّةِ لا تَزَالُ تَنْتُجُ عَنْ تَحْرِيكِ الدَّوَالِسَاتِ.

السِّيَّاراتُ الأُولَى لم يَكُنْ مَسْمُوحٌ لها أَنْ تَتَخَطَّى سُرْعَةَ 3 كلم/ساعة وكان على أحدهم أَنْ يَسِيرَ أَمَامَهَا حَامِلاً عِلْمًا أَحْمَرَ لِيُنَبِّهَ المَارَةَ



كَيْفَ يُمَكِّنُكَ أَنْ تَضَعَ 1000 كِتَابٍ فِي جَيْبِكَ؟



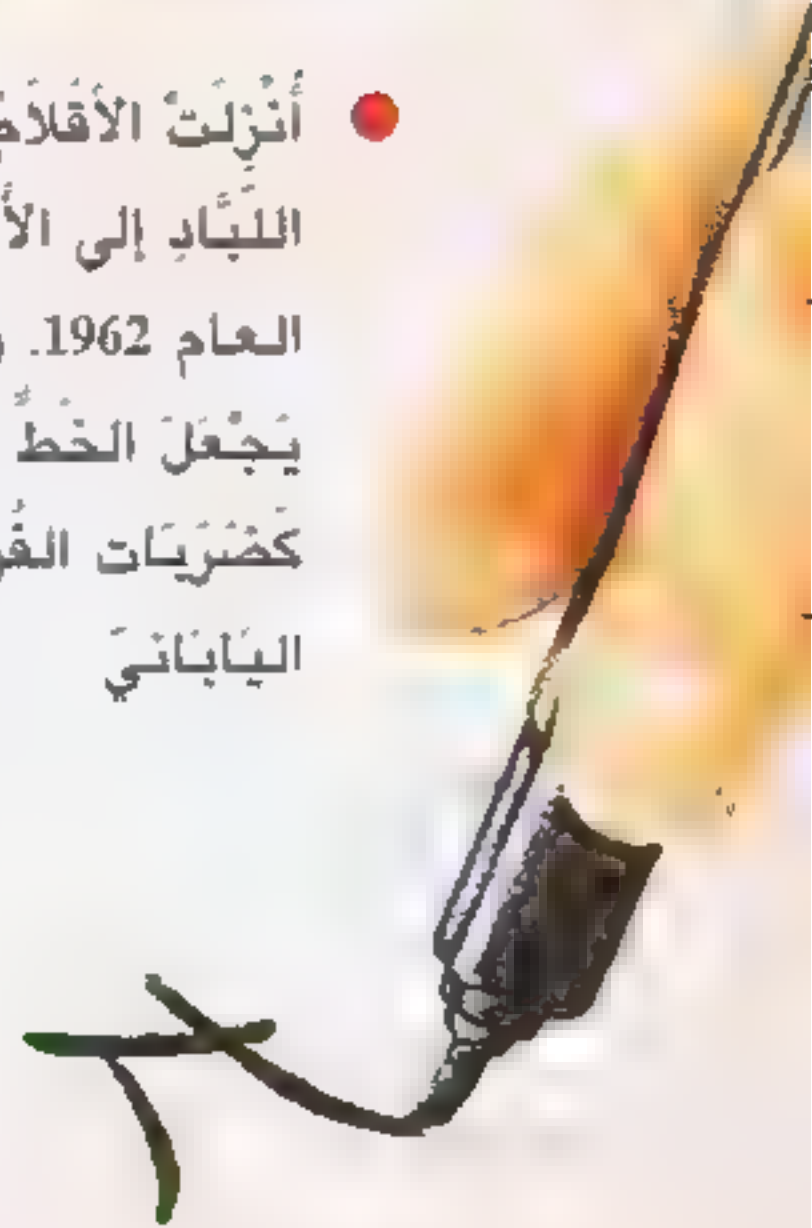
يَتَّسِعُ قُرْصُ CD-ROM لِحَوَالِي 1000 كِتَابٍ قِصَّةٍ، وَهَذَا الْقُرْصُ الْمُدْمَجُ بَرَقَّةٍ إِصْبَعِكَ يَتَّسِعُ دَاخِلَ جَيْبِكَ. يُمَكِّنُ تَخْزِينَ كَلِمَاتٍ وَصُورٍ وَأَصْوَاتٍ عَلَى هَذَا الْقُرْصِ لَكِنَّهُ لَا يَعْمَلُ إِلَّا مَعَ الْكُمْبِيُوتِرِ لِذَا لَا يُمَكِّنُكَ أَنْ تَقْرَأَهُ وَأَنْتَ تَسْتَقِيلُ الْبَاصِرَ بَعْدُ!

● كَانَ الْمَضْرِيُونَ أَوَّلَ الشُّعُوبِ الَّتِي اسْتَعْمَلَتِ الْحَبْرَ لِلْكِتَابَةِ وَصَنَعُوهُ مِنْ خِلَالِ مَزْجِ مَوَادِّ سَوْدَاءٍ تَنْتَجِعُ عَنِ الْحَرْقِ وَنَسْجِ الشَّجَرَةِ اللَّاصِقِ

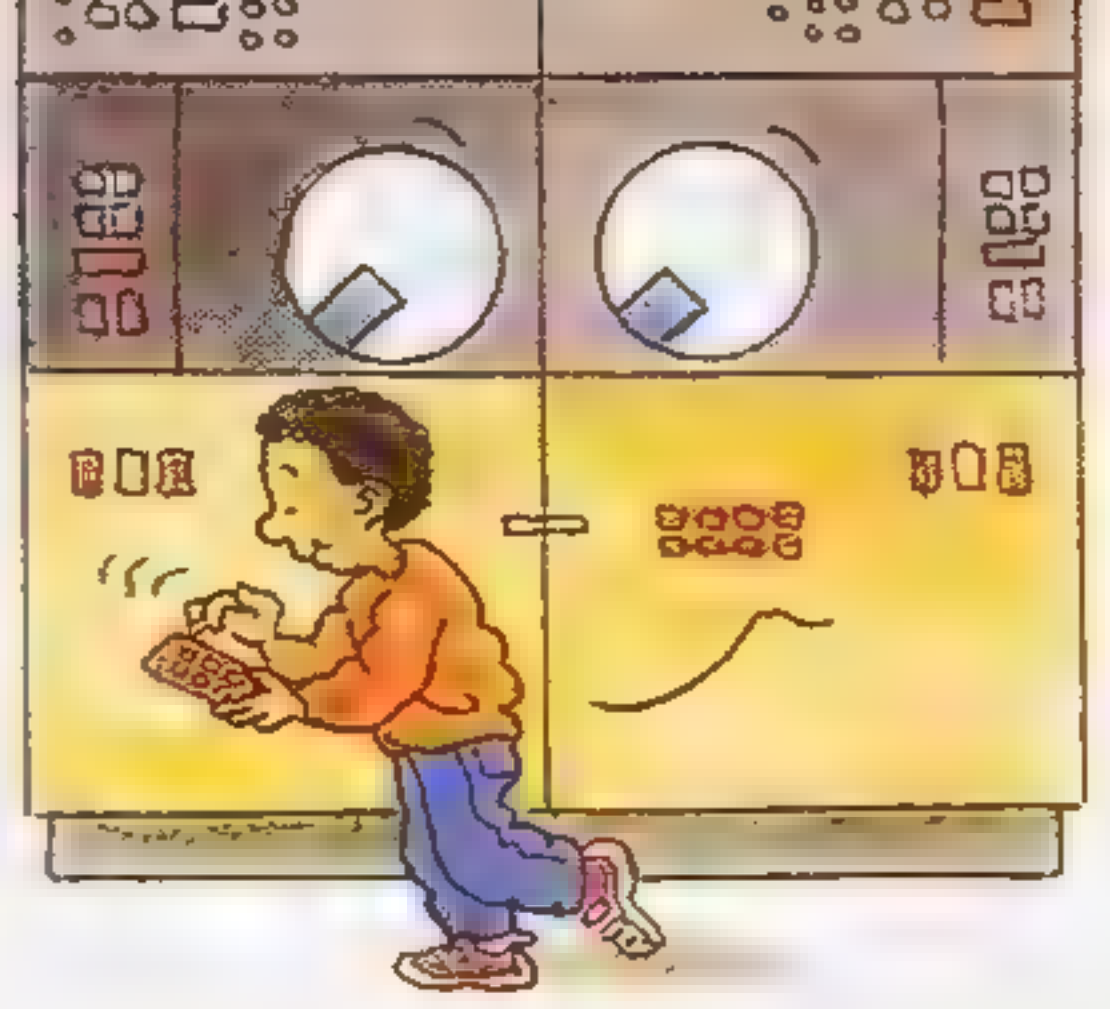
● كَالدَّيْنَا صُورَاتٍ سَتُنْقَرِضُ
الآلَةُ الْكَاتِبَةُ عَمَّا قَرِيبَ.
كَانَتْ اخْتِرَاعًا حَدِيثًا فِي
الْعَامِ 1873 لَكِنْ سُرْعَانَ
مَا حَلَّ الْكُمْبِيُوتِرُ
مَحَلَّهَا



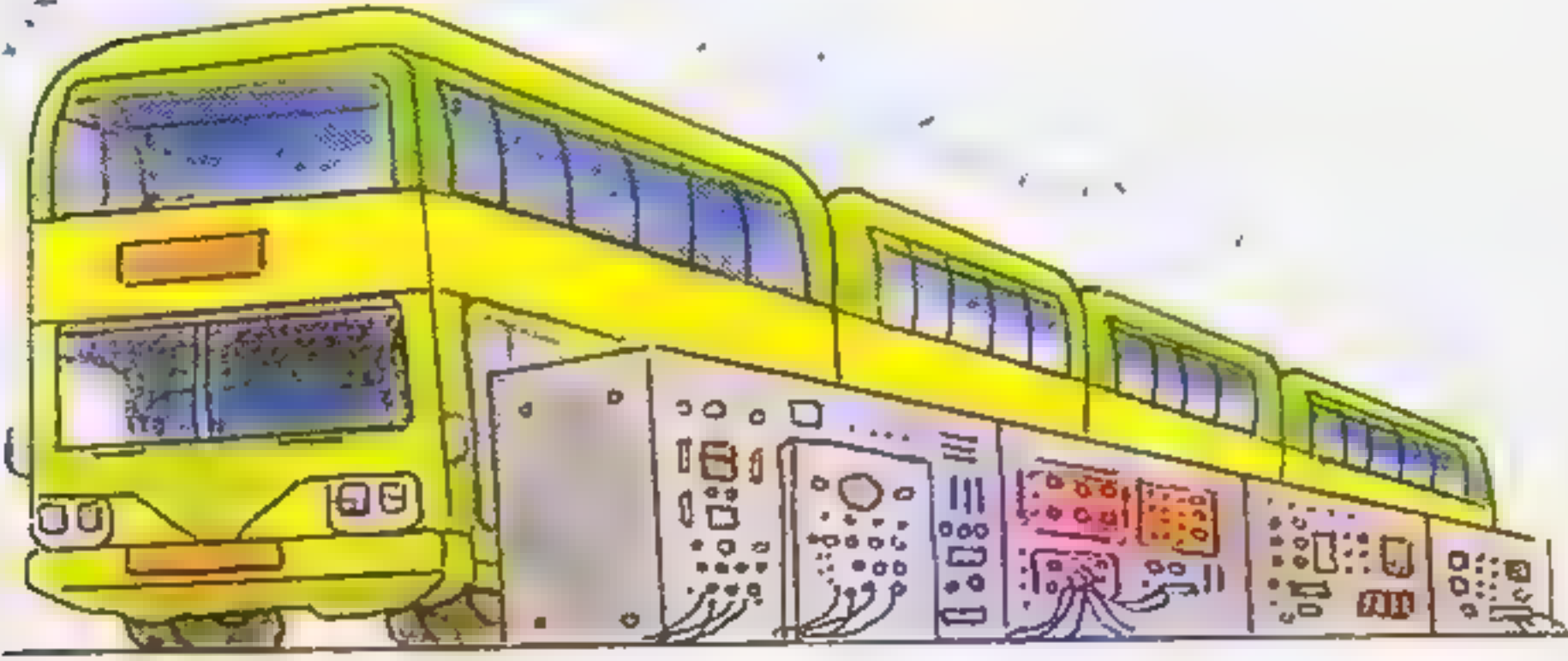
● أَنْزَلَتْ الْأَقْلَامُ ذَاتَ الرَّأْسِ الْمَصْنُوعِ مِنَ
اللَّبَادِ إِلَى الْأَسْوَاقِ فِي الْيَابَانِ فِي
الْعَامِ 1962. وَكَانَ مُحْتَرَعَهَا يَأْمَلُ أَنْ
يَجْعَلَ الْخَطَّ أَجْمَلَ وَأَكْثَرَ تَنَاسُقًا،
كَخَضْرِيَّاتِ الْفُرْشَاةِ فِي الْخَطِّ
الْيَابَانِيِّ



أَيُّ جِهَازِ كُمْبِيُوتِرٍ يَكْبِجُ البَاصِ؟



● يمكن للآلات الحاسبة اليوم أن تقوم بعمليات حسابية أسرع مما يمكنك تحريك أصابعك وهي بنفس قدرة وقوة أجهزة الكمبيوتر الضخمة المستعملة في الستينات



مَنْ كَانَ السَّيِّدُ بَايِرُو؟

إِخْتَرَعَ السَّيِّدُ لَادِيسْلُو بَايِرُو قَلَمَ الحِجْرِ الجَافِ فِي العَامِ 1938
وَكَانَ يَحْتَوِي عَلَى أَنْبُوبٍ مِنَ الحِجْرِ الذِّي يَدُومُ طَوِيلًا
وَيَجِفُّ بِسُرْعَةٍ وَيَنْسَابُ عَلَى الوَرَقِ بِصُورَةٍ مُتَوَازِنَةٍ بِفَضْلِ
طَابَةِ صَغِيرَةٍ مُثَبَّتَةٍ عَلَى رَأْسِ القَلَمِ. مَعَ أَنَّ بَايِرُو أَطْلَقَ
عَلَى القَلَمِ إِسْمَ قَلَمِ الحِجْرِ الجَافِ لَكِنَّ مُعْظَمَ النَّاسِ
يُسَمُّونَ القَلَمَ بَايِرُو





كَيْفَ حَلَّ صُنْدُوقُ النُّقُودِ الْخِلافَ؟

في مَقْهى السَّيِّدِ جَايمس رِيثي المَوْجُودِ في
أُوهايو الولاياتِ المُتَّحِدَةِ، كانَ الزَّبائِنُ يُجَادِلونَ
المُوظِّفِينَ دائِماً عن ثَمَنِ الطَّعامِ المُتَّوجِّبِ عَلَيهِمَ.
لِذَلِكَ السَّبَبُ اِبْتَكَرَ السَّيِّدُ رِيثي في العامِ 1879
آلَةً لِتَسْجِيلِ المَبالِغِ تُصدِرُ رَيناً لِإِعلانِ الأَسْعارِ
وَتُسَهِّلُ على رِيثي ومُوظِّفِيهِ عَمَلَهُمَ.



● مَنذُ العامِ 1980 تَحْمَلُ البِضائِعُ المَعْرُوضَةَ
في المَحلاتِ رَمَماً إلكترونيّاً وبإمكّانِ فَقطِ
آلَةِ السَّكانِرِ التي تَعْمَلُ على اللِّيزِرِ أن تَفْهَمَ
الرَّمزَ الذي يَحْتَوِي على مُخْتَلَفِ
المَعْلُومَاتِ المُتعلِّقَةِ بالبِضاعةِ

مَنْ اسْتَعْمَلَ الشَّايَ كَعْمَلَةٍ؟

كَانَ سُكَّانُ التَّيْبِتِ وَالصِّينِ يَسْتَعْمِلُونَ فِي
الْقَدِيمِ الشَّايَ الْمَضْغُوطَ إِلَى كُتْلٍ صُلْبَةٍ كَعْمَلَةٍ.
قَبْلَ اخْتِرَاعِ الْعُمْلَةِ النُّقْدِيَّةِ كَانَ النَّاسُ يُقَابِضُونَ
الصَّدْفَ أَوْ الْحَرَزَاتِ أَوْ الْحُبُوبَ بَدَلًا عَنِ الْبِضَاعَةِ
الَّتِي كَانُوا يُرِيدُونَهَا.

● الصِّينِيُّونَ هُمُ أَوَّلُ مَنْ
اسْتَعْمَلَ النُّقُودَ الْوَرَقِيَّةَ مِنْذُ
حَوَالِي 1200 سَنَةٍ. وَقَدْ طَبَعُوا
تِلْكَ النُّقُودَ عَلَى قَشُورِ شَجَرِ
الثَّوْتِ



كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَجْعَلَ عَرَبَةَ الْهَتَجَرِ مِنْكَ ثَرِيًّا؟

أَصْبَحَ السَّيِّدُ الَّذِي اخْتَرَعَ عَرَبَةَ الْمُتَجَرِّ الْأُولَى مِلْيُونِيرًا. وَكَانَتْ تِلْكَ
الْعَرَبَةُ شَبِيهَةً بِكُرْسِيِّ عَلَى عَجَلَاتٍ مَعَ
سَلْتَيْنِ مُثَبَّتَيْنِ عَلَى أَعْلَاهُ لِكِنَّةِ
جَنَى ثَرْوَةٍ مِنْ وِرَائِهَا.



● لَا دَاعِي لَأَنْ يَكُونَ الْاِخْتِرَاعُ كَبِيرًا.
عِنْدَمَا اخْتَرَعَتِ السَّيِّدَةُ مَرْغَرِيْتُ
نَايْتُ الْأَكْيَاسَ الْوَرَقِيَّةَ، أَصْبَحَتْ
إِمْرَأَةً ثَرِيَّةً إِذْ تَنَسَّعَ الْأَكْيَاسُ لِمُضْعَفِ
الْمَشْتَرِيَاتِ عَمَّا قَبْلَ

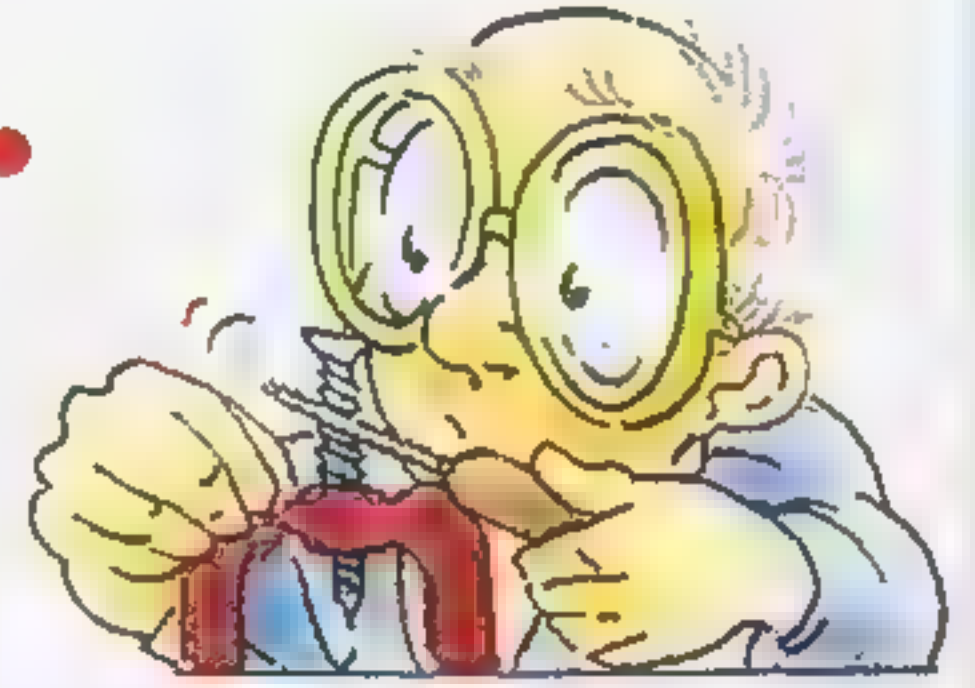


• يَسْتَعْمَلُ النَّجَّارُونَ الْيَوْمَ
مُعْظَمَ الْأَدْوَاتِ نَفْسَهَا الَّتِي
كَانَ يَسْتَعْمَلُهَا النَّجَّارُونَ فِي
الْقَدَمِ

أَيُّهَا الْأَسْبَقُ - الْبِرَاغِي أَمْ مِفْكَاتُ الْبِرَاغِي؟

اسْتُعْمِلَتْ الْمَسَامِيرُ الْحَلَزُونِيَّةُ أَوْ الْمَلْتَوِيَّةُ فِي الْقَرْنِ
السَّادِسَ عَشَرَ فِي الْأَسْلِحَةِ وَالذُّرُوعِ
وَالسَّاعَاتِ. لَكِنَّ الْغَرِيبَ فِي الْأَمْرِ أَنَّهُ لَمْ يَكُنْ مُمْكِنًا فَكُّ
الْبِرَاغِي قَبْلَ 300 سَنَةٍ أُخْرَى مِنْ تَارِيخِ ظُهُورِ مِفْكَاتِ الْبِرَاغِي.

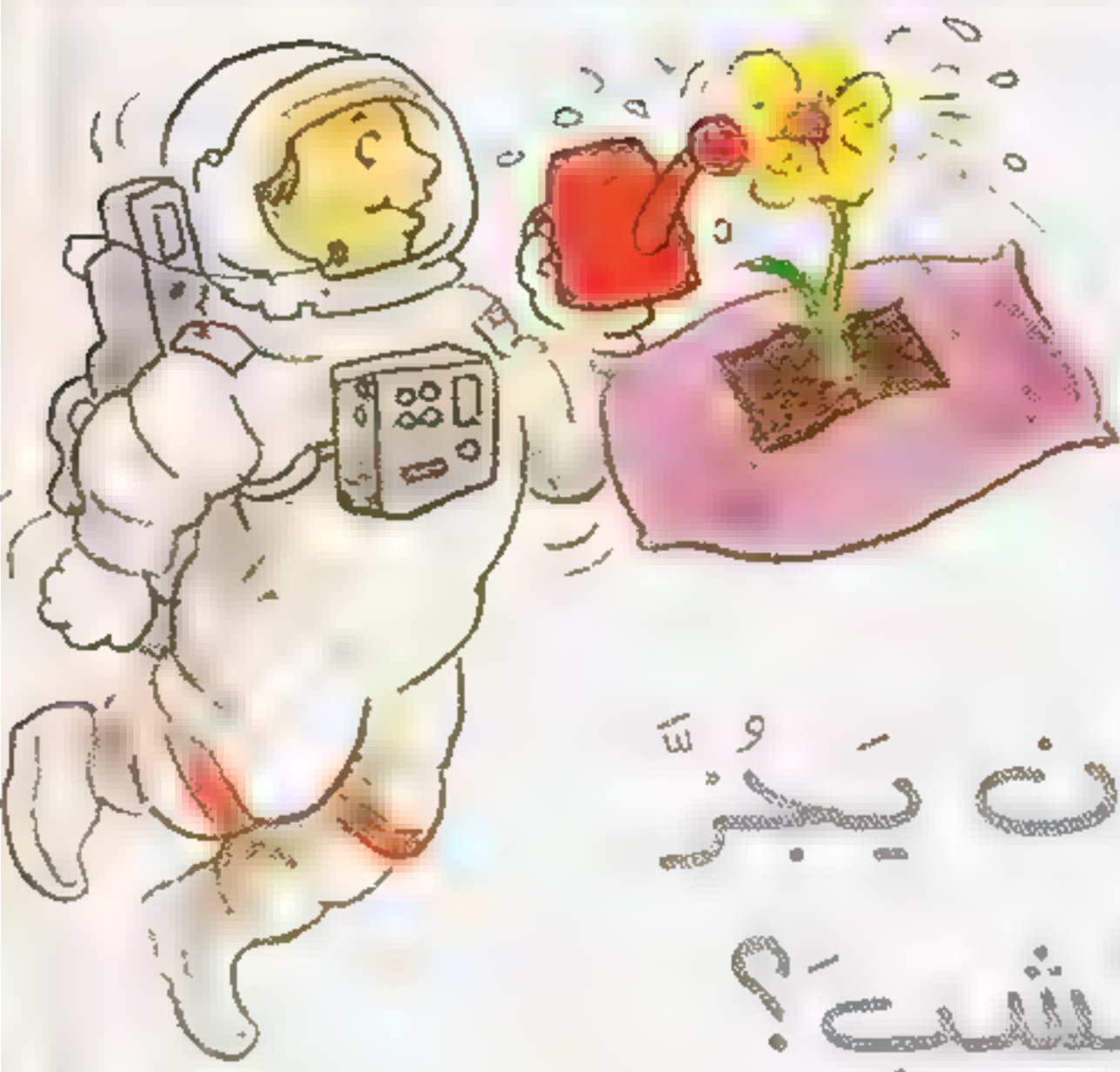
• لَمْ يَتَمَّ تَصْنِيعُ الْمَسَامِيرِ آليًا
حَتَّى الْعَامَ 1760. وَحَتَّى ذَلِكَ
الْحَيْنَ كَانَ السَّلْكُ الَّذِي يَلْتَفُّ
عَلَى الْمَسْمَارِ يَتَمَّ وَضْعُهُ
يَدَوِيًّا. لَا شَكَّ أَنَّهُ كَانَ عَمَلًا
مَرَهَقًا!



مَنْ كَانَ يُقْفِلُ عَلَى كُلِّ أَفْرَاضِهِ بِالْمِفْتَاحِ؟

إِخْتَرَعَ الْمِصْرِيُّونَ الْقُدَامَى الْأَقْفَالَ. كَانَ الْقُفْلُ عِبَارَةً
عَنْ قُفْلَيْنِ مِنْ الْخَشَبِ اللَّذَيْنِ يَتَدَاخِلَانِ
بَارْتِيَا حِ وَتَثْبِئُهُمَا فِي مَكَانِهِمَا مَجْمُوعَةٌ مِنْ
الْمَسَامِيرِ الْمُرْتَبَةِ ضِمْنَ تَصْمِيمٍ مُعَيَّنٍ.
وَهَذِهِ الْمَسَامِيرُ يَتَمَّ تَحْرِيرُهَا بِوَسِطَةِ
مِفْتَاحٍ لَهُ التَّصْمِيمُ نَفْسَهُ.





● باستعمال أكياس النُمو
الإصطناعي (Gro-bags) يمكنك
أن تزرع النباتات في أي مكان،
حتى لو لم يكن لديك حديقة.
لقد ظهرت تلك الأكياس الكبيرة
والمملأ بالتراب في العام 1973

هل يُمكنُ أن يجرَّ الحِصَّانُ العُشبَ؟

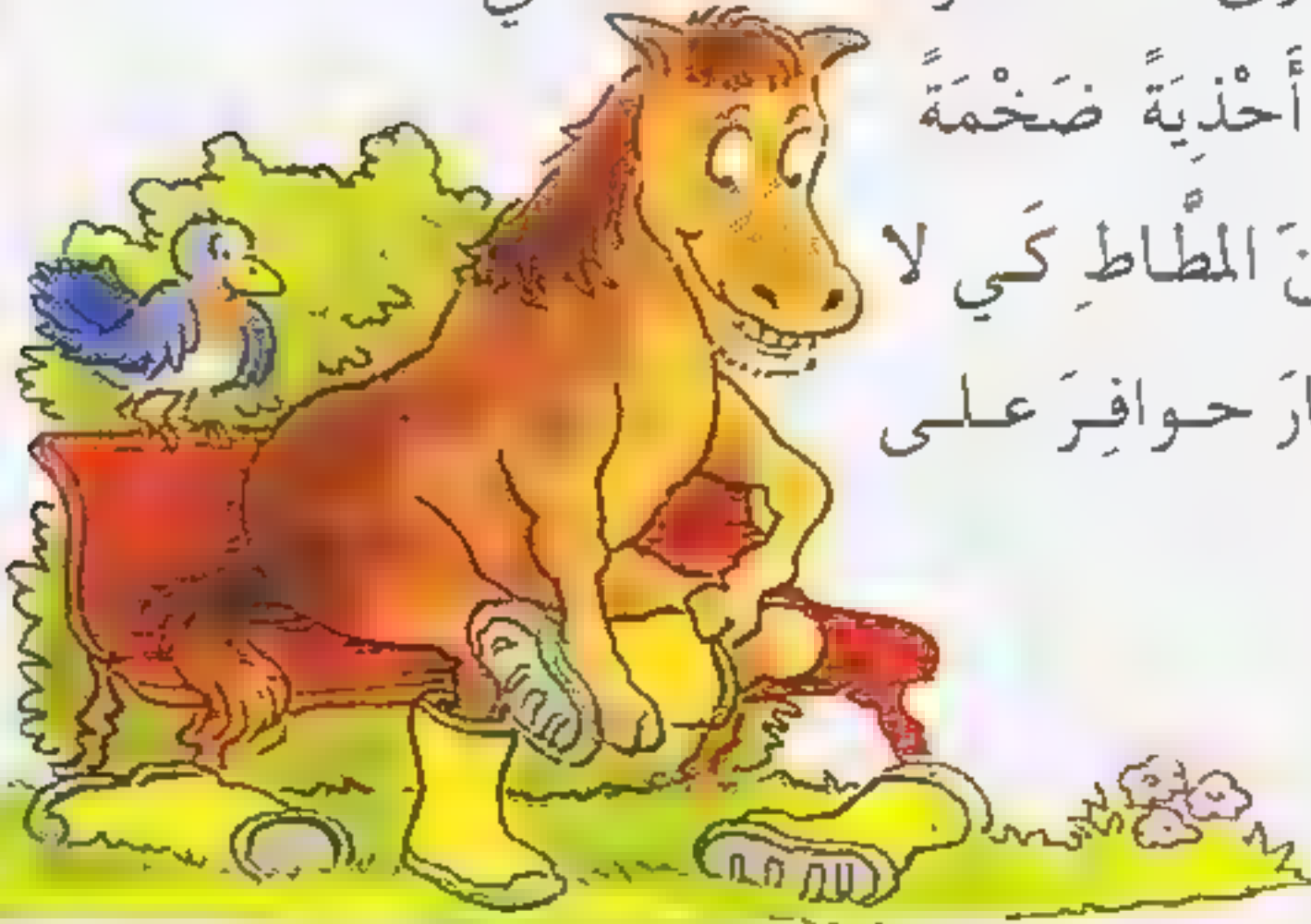
جرّازاتُ العُشبِ الأولى كانتُ تجرُّها الأحصنةُ التي كانَ

عليها أن تتعلَّ أحذيةً ضخمةً

مُصنوعةً من المطاطِ كي لا

تُخلفَ آثارَ حوافِرٍ على

العُشبِ.



● استُعملتْ مُحركاتُ جرّازاتِ العُشبِ في

عَرَباتِ الكارتينغِ الأولى، على الأَرَجِحِ

إن سائقي بطولة الكارتينغِ اليومَ بدأوا

كلُّهم بالنُّمرين على آلاتِ جرِّ العُشبِ!

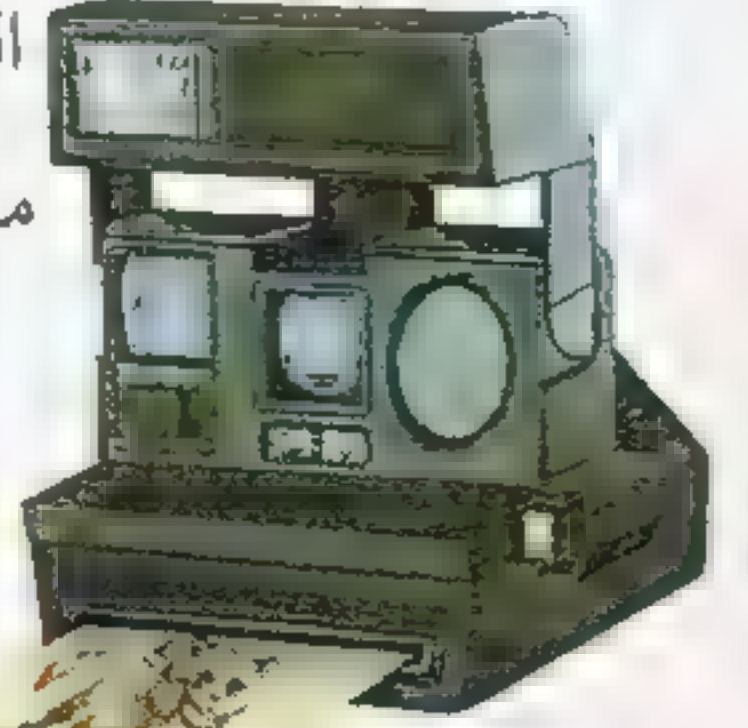


● في أواخر القرن التاسع عشر كان التقاط الصورة يتطلب وقتاً طويلاً لدرجة أن الجالسين كانوا يستعملون مسنداً للظهر كي يظلوا مستقيمين في جلستهم

مَن ظَلَّ عِدَّةَ سَاعَاتٍ لِيَلْتَقِطَ صُورَةً؟

التَّقَطَ سَيِّدُ فَرَنْسِيٍّ إِسْمُهُ جُوزِفُ نَيْبِسٍ أَوَّلَ صُورَةٍ فِي الْعَامِ 1826 وَاضْطَرَّ إِلَى أَنْ يَنْتَظِرَ ثَمَانِي سَاعَاتٍ قَبْلَ أَنْ تَنْطَبِعَ الصُّورَةُ عَلَى لَوْحٍ مَعْدِنِيٍّ رَقِيقٍ مُغْطَى بِنَوْعٍ مِنَ الزَّهْتِ. وَكَانَتْ الصُّورَةُ لِلْمَنْظَرِ الطَّبِيعِيِّ مِنْ نَافِذَتِهِ.

● قَدْ لَا يُصَدِّقُ نَيْبِسُ ذَلِكَ، لَكِنْ كَامِيرَاتُ بُولَارويد (Polaroid) يُمْكِنُهَا الْيَوْمَ أَنْ تَغْطِي صُورَةً فِي غُضُونِ ثَوَانٍ



مَتَى يُمَكِّنُكَ أَنْ تُشَاهِدَ تِلْفَازاً زَهْرِيَّ الصُّورَةِ؟

كَانَتْ صُورَةُ التِّلْفَازِ الْأَوَّلِ غَرِيبَةً، لَوْنُهَا زَهْرِيٌّ فَاقِعٌ وَمُشَوَّشَةٌ كَثِيرًا. غَيْرَ أَنْ مُخْتَرِعَهَا جُونُ لُوغِي بَايَرْدُ كَانَ قَدْ اسْتَعْمَلَ مَعِدَّاتٍ غَرِيبَةً لِصُنْعِهَا بِمَا فِي ذَلِكَ مِصْبَاحٌ عَجَلَةٌ وَصِنَارَةٌ لِلْحِيَاكَةِ.

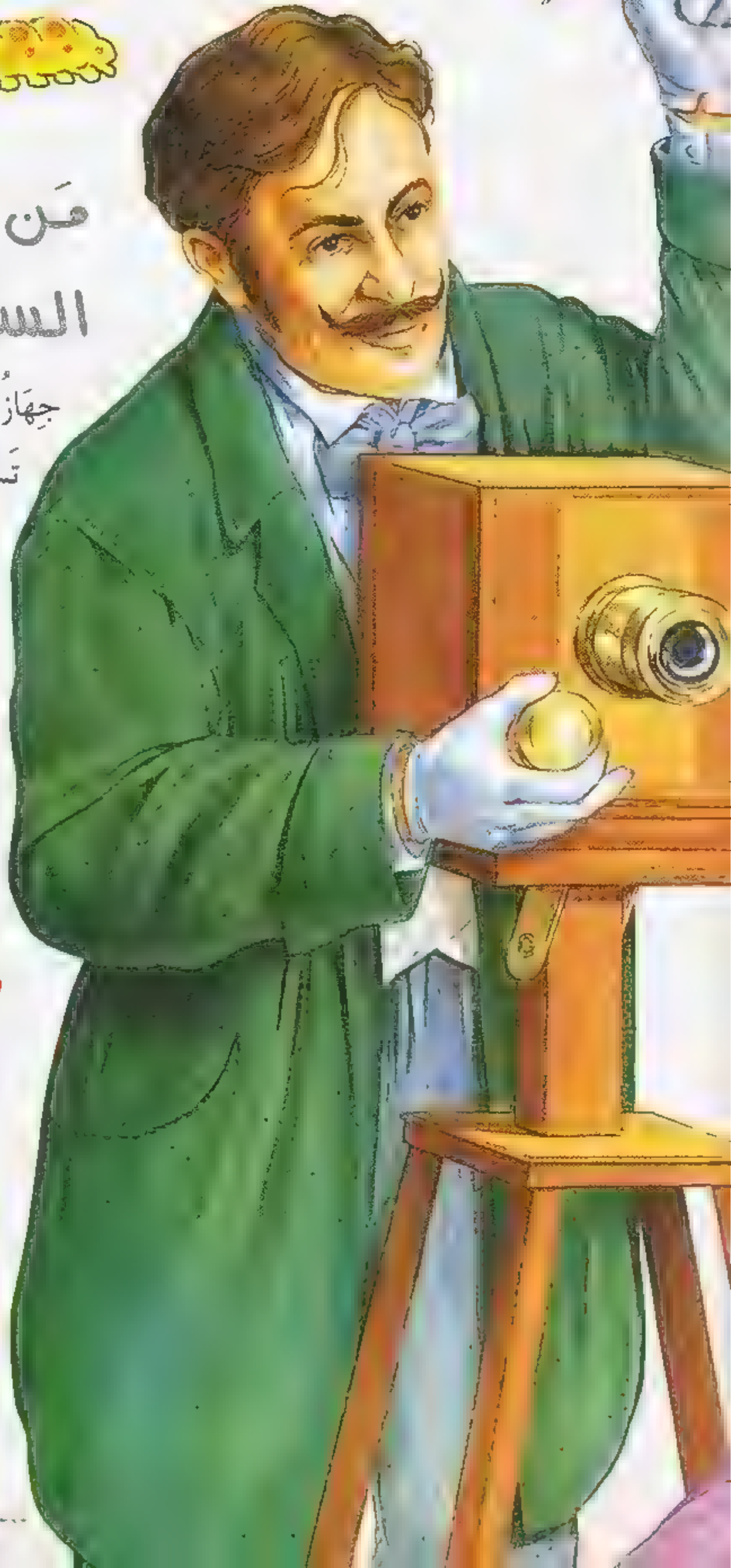


• أصغر جهاز راديو
في العالم هو
بِحجم حبة
البنزيلاء

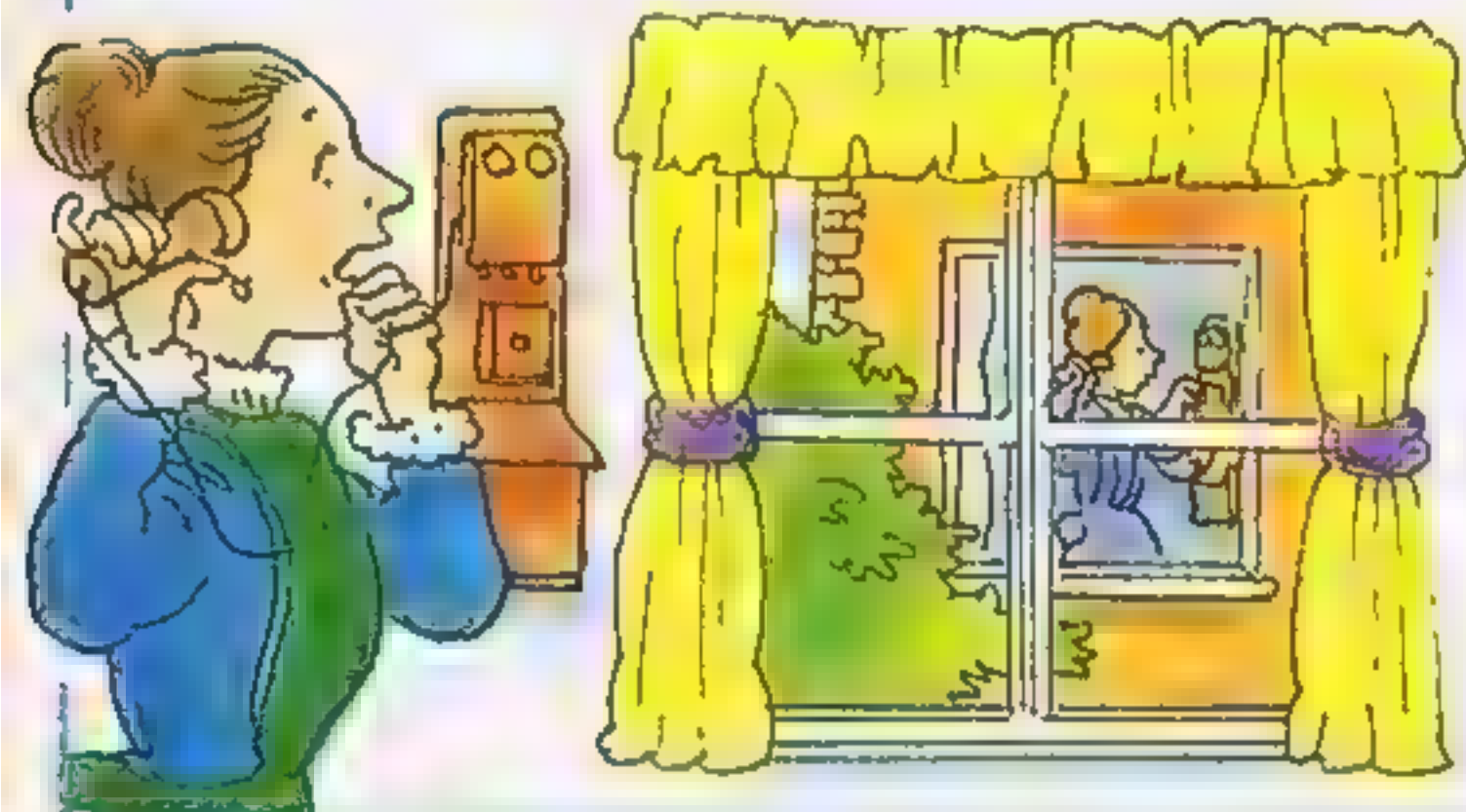


مَن اختَرَعَ جِهَازَ السَّيرِيوِ النِّقَالِ؟

جِهَازُ السَّيرِيوِ النِّقَالِ (Walkman) هُوَ عِبَارَةٌ عَنِ آلَةِ
تَسْجِيلِ مَزُودَةِ بِسْمَاعَاتٍ خَفِيفَةِ الْوِزْنِ بِحَيْثُ
يَسْهُلُ حَمْلُهَا مِنْ مَكَانٍ إِلَى
آخَرَ. اخْتَرَعَتْ فِي الْعَامِ 1979
عَلَى يَدِ شَرِكَةِ يَابَانِيَّةٍ لِلآلَاتِ
الْكَهْرِبَائِيَّةِ إِسْمُهَا سُونِي.



• بَدَأَ اسْتِعْمَالُ الْهَاتِفِ فِي الْعَامِ 1878 فِي بَلَدَةٍ
صَغِيرَةٍ مِنَ الْوَلَايَاتِ الْمَتَّحِدَةِ. وَكَانَ عَشْرُونَ
شَخْصًا فَقَطُ يَمْتَلِكُونَ هَاتِفًا فِي مَنَازِلِهِمْ إِذَا كَانُوا
يَتَّصِلُونَ بِبَعْضِهِمْ بَعْضًا فَقَطُ



كَيْفَ يُبَكِّنُكَ أَنْ

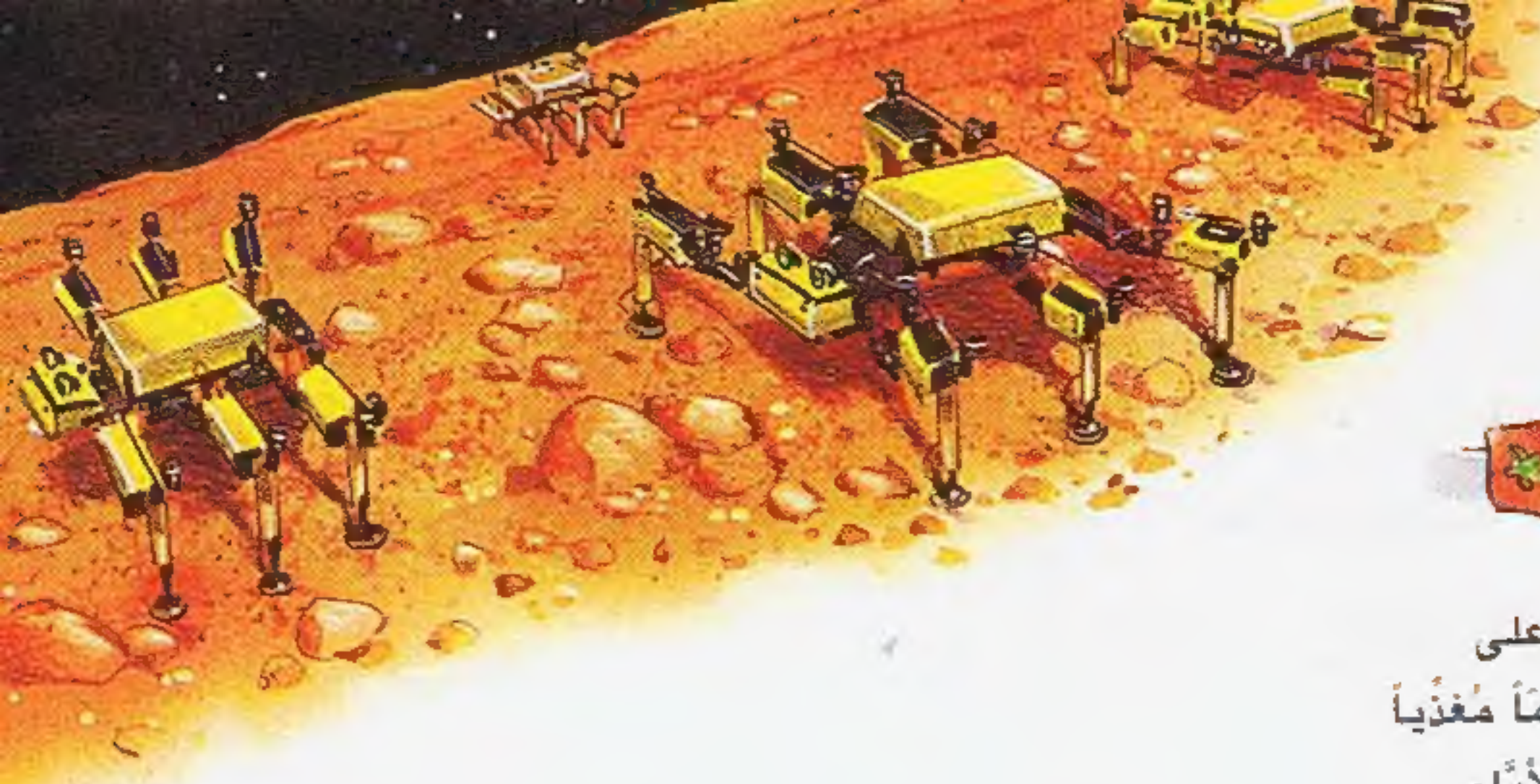
تُحَارِبَ دِينَاصُورًا جَائِعًا؟

عِنْدَمَا تَعْتَمِرُ خُوْذَةَ الْوَاقِعِ الْوَهْمِيِّ تَدْخُلُ بِوَاسِطَتِهَا إِلَى عَالَمِ الْخَيَالِ. وَقَدْ تُحَارِبُ دِينَاصُورًا يَفْتَرِسُ الْبَشَرَ أَوْ تَزُورُ أَشْخَاصًا مِنْ كَوَاكِبٍ أُخْرَى. يَبْدُو كُلُّ شَيْءٍ دَاخِلَ الْخُوْذَةِ حَقِيقِيًّا حَتَّى الْأَصْوَاتِ لَكِنَّهَا فِي الْوَاقِعِ مِنْ صُنْعِ الْكُمْبِيُوتَرِ.



• أَيُّ إِنْسَانٍ يُمَكِّنُ أَنْ يُصْبِحَ مُخْتَرِعًا.
مَاذَا تُحِبُّ أَنْ تُخْتَرِعَ؟





● يقوم العلماء بإجراء اختبارات على الفاكهة والخضار ليصنعوا طعاماً مغذياً ومفيداً. وقد اخترعون في أحد الأيام طماطم مربعة يمكن صنعها على الرف بترتيب

هل هناك حشرات على كوكب مارس؟

لا، لكن قريباً يصبح هناك حشرات. إذ يقوم العلماء بصنع أجهزة آلية صغيرة لاستكشاف كوكب مارس وغيره من الكواكب. لهذه الآلات ستة أرجل وتبدو في الحقيقة كحشرات فهي مبرمجة لتبحث عن الطعام. لكن الطعام ليس لها بل لنا، إن كنا سنعيش يوماً على كوكب مارس!



قد تحتوي سيارات المستقبل على جهاز كمبيوتر في لوحة التحكم وهذا الكمبيوتر يمكنه أن يحدد مسار السائق كما يمكنه أن ينبه السائق إلى أماكن ازدحام السير ويقترح له طرقاً مختصرة بديلة





لماذا؟

